СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА МОЛЛЮСКОВ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

АШХАБАД—1974

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ СОВЕТА МИНИСТРОВ ТУРКМЕНСКОЙ ССР
ТУРКМЕНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ

СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА МОЛЛЮСКОВ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

Под редакцией проф. *И. А. Коробкова*, кандидатов геол.-мин. наук *Г. Н. Джабарова*, *А. В. Дмитриева*.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЫЛЫМ»

АШХАБАД—1974

УДК 551.763.3/. 781.3 (575.4)

Сборник включает три самостоятельные работы.

Первая работа содержит сведения о стратиграфии верхнего мела. Изложены особенности распределения брюхоногих моллюсков в разрезах Гаурдака, Кугитанга и среднего течения Амударьи (Султансанджар, Кошабулак). Приводится монографическое описание брюхоногих моллюсков (51 вид).

Во второй работе приведена дробная биостратиграфическая схема стратиграфии сеноманских отложений Южной Туркмении (Большой и Малый Балханы, Копетдаг, Горный Бадхыз) и монографическое описание головоногих моллюсков (41 вид).

Третья работа включает стратиграфию палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении (Восточный Копетдаг, Бадхыз, Марыйский и Гаурдакский районы), основанную на монографическом изучении двустворчатых моллюсков. Впервые описан палеоценовый комплекс двустворок (61 вид).

Сборник рассчитан на геологов-съемщиков, стратиграфов, палеонтологов, занимающихся изучением верхнемеловых и палеоценовых отложений СССР.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Верхнемеловые и палеоценовые отложения широко распространены на территории Южной и Восточной Туркмении и играют существенную роль в геологическом строении этой территории. Выходы их приурочены к горным сооружениям. На остальной, большей части, территории республики рассматриваемые отложения вскрываются буровыми скважинами. Ископаемые остатки, обнаруженные в этих отложениях, дают определенный материал как для определения относительного возраста пород, так и для корреляции этих отложений.

В настоящей работе изложены результаты исследований по трем группам фауны моллюсков — брюхоногим, головоногим и двустворчатым. Причем, в этих разделах работы, представленных самостоятельными научными исследованиями, изложены и сведения по стратиграфии. Детально разработанная стратиграфия верхнемеловых и палеоценовых отложений, основанная на монографическом изучении ископаемой фауны, необходима при составлении геологических карт разных масштабов, а также при производстве поисково-разведочных работ на нефть и газ. Как известно, территория Туркмении является одной из перспективных регионов Средней Азии в отношении нефтегазоносности. В ряде районов нефтегазоносными оказались верхнемеловые и палеогеновые отложения, что значительно повышает интерес к обстоятельному изучению рассматриваемых отложений.

Материалы, включенные в настоящий сборник, являются продолжением работ коллектива стратиграфов и палеонтологов, планомерно изучающих меловые и палеогеновые отложения Туркмении с 1955 года. Более ранние работы, выполненные по этой тематике, были опубликованы в монографиях и отдельных статьях: П. И. Калугина, А. В. Дмитриева и Г. Е. Кожевниковой — 1964; Г. Н. Джабарова — 1964; В. Г. Морозовой, Г. Е. Кожевниковой, А. М. Курылевой — 1966; в «Путеводителе по меловым отложениям Средней Азии».

Сборник научных работ сотрудников Института геологии* включает три самостоятельные части:

Первая часть сборника представляет собой труд по изучению позднемеловых брюхоногих моллюсков Восточной Туркмении. Автор этого монографического исследования — А. Л. Арустамов — привел сведения современного представления о стратиграфической значимости брюхоногих моллюсков. Основное содержание составляет описание фауны, выполненное по результатам исследования сборов из изученных разрезов естественных обнажений Гаурдака, Кугитанга, Султансанджара и Кошабулака. В качестве сравнительного материала были использованы данные по сопредельным районам Туркмении и соседним с ней районам Узбекистана. В связи с тем, что исследовалась фауна из разрезов, во-

* Ныне Туркменский научно-исследовательский геологоразведочный институт (ТуркменНИГРИ).

шедших в число опорных для Средней Азии, усиливается значимость ее как для стратиграфических целей, так и для палеобиогеографических построений.

Вторая часть сборника посвящена стратиграфии и фауне аммонитов сеноманских отложений Южной Туркмении. Ее автор — А. А. Мания исследовал бо́льшую часть естественных обнажений сеноманских и пограничных с ними отложений Копетдага, Горного Бадхыза, Большого и Малого Балханов и соседних районов. Богатый и разнообразный стратиграфический и палеонтологический материал проанализирован автором подробно. Это позволило ему дать дробную зональную биостратиграфическую схему сеноманского яруса обширной территории Южной Туркмении, хорошо сопоставляемую с районами Западной Европы и Мадагаскара. Следует отметить, что автор подошел к решению проблем биостратиграфии комплексно, с учетом данных и по другим группам фауны. Это обстоятельство позволяет проводить корреляцию сеноманских отложений исследуемых районов более обоснованно, что особенно важно при изучении площадей развития сеноманских отложений, скрытых под более молодыми образованиями, вскрываемыми буровыми скважинами. Наряду с биостратиграфическими выводами по зональному (и более дробному) подразделению сеноманских отложений в работе приводится описание головоногих моллюсков.

Третья часть сборника — результаты детальных исследований по стратиграфии и моллюскам палеоцена Юго-Восточной Туркмении написана В. В. Джабаровой. Автор завершила исследования по этой тематике в нашем коллективе, а начаты эти исследования ею в Туркменской геологической экспедиции (бывшая ЦКТЭ) в конце 50-х годов. Актуальность темы — объем и границы палеоценового отдела, его палеонтологическая обоснованность таковы, что выводы чисто стратиграфического плана сообразуются с результатами монографического изучения моллюсков, взаимно дополняя друг друга. Материалы по стратиграфии и палеонтологии естественных обнажений и данные бурения хорошо увязываются между собой.

Работа выполнена в секторе мела и палеогена Отдела региональной геологии.

Заключая настоящее предисловие, необходимо особо упомянуть о той поистине громадной помощи, какую оказали авторам их научные руководители — профессора Владимир Федорович Пчелинцев и Илья Алексеевич Коробков, к чьей светлой памяти мы еще и еще раз обращаемся. И. А. Коробковым выполнено научное редактирование первой и третьей частей сборника, научную редакцию второй части провел кандидат геолого-минералогических наук А. В. Дмитриев. Общую редакцию сборника провел кандидат геолого-минералогических наук Г. Н. Джабаров. Им совместно с А. В. Дмитриевым написано предисловие к сборнику.

СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ — ПРОФЕССОРА ВЛАДИМИРА ФЕДОРОВИЧА ПЧЕЛИНЦЕВА ПОСВЯЩАЮ

УДК 551.763.3 + 564.3(575.4)

А. Л. АРУСТАМОВ

ПОЗДНЕМЕЛОВЫЕ БРЮХОНОГИЕ ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

Меловые отложения на территории Восточной Туркмении имеют широкое распространение. К ним приурочены открытые в последнее время промышленные запасы газа на структурах Байрам-Али, Майская.

В связи с этим изучение меловых отложений, в частности вопросы их стратиграфического расчленения, приобретают, помимо важного научного значения, еще и практическую значимость.

Необходимость изучения брюхоногих моллюсков была обусловлена тем, что остатки их очень часто встречаются также и в кернах скважин и поэтому могут быть использованы для расчленения разрезов закрытых территорий, корреляции их как между собой, а также с естественными обнажениями.

При изучении брюхоногих автор ставил перед собой задачу выяснения их стратиграфического значения и обоснования по ним выделения зон, горизонтов и слоев. Большое значение придавалось сопоставлению изученных комплексов видов брюхоногих с комплексами меловых брюхоногих районов Туркмении и сопредельных с ней территорий.

Исходным материалом для палеонтологической работы послужила коллекция, содержащая более 3000 раковин брюхоногих, собираемые автором с 1960 года. Сборы происходят из двух районов Восточной Туркмении — Гаурдак-Кугитангского и Питнякской группы поднятий (Султансанджар, Кошабулак) (рис. 1). Послойные сборы остатков брюхоногих, помимо автора, производились Г. Н. Джабаровым, Ч. Балкулиевым, Г. Н. Бурковой-Богословской, А. М. Курылевой, Т. С. Ефремовой и Е. М. Арзумановой. Большим материалом для сравнения послужили раковины брюхоногих, переданные автору геолого-съемочными и тематическими партиями и отрядами партий УГ СМ ТССР, ВСЕГЕИ, ВНИГРИ, ИГ и РГИ — В. П. Калугиным, А. А. Атабекяном, А. А. Мания по Центральному и Западному Копетдагу, К. В. Тиуновым — по Большому Балхану, В. Д. Ильиным—по среднему течению реки Амударьи (Султансанджар, Кошабулак, Мешекли), А. А. Байковым и О. Н. Васильевым по Гаурдак-Кугитангскому району. Кроме того, в распоряжении автора был материал из скважин Кугитангской геолого-съемочной экспедиции. Автор неоднократно участвовал в работах по районам Западного, Центрального и Восточного Копетдага, Гяурсдага, а также в Горном Бадхызе.

При написании стратиграфической части работы использованы сводные схемы стратиграфии, составленные Г. Н. Джабаровым, А. Л. Арустамовым, А. А. Мания, Г. Н. Бурковой-Богословской, А. М. Курылевой.

С искренней и глубокой признательностью автор обращается к светлой памяти профессора Владимира Федоровича Пчелинцева, ока-

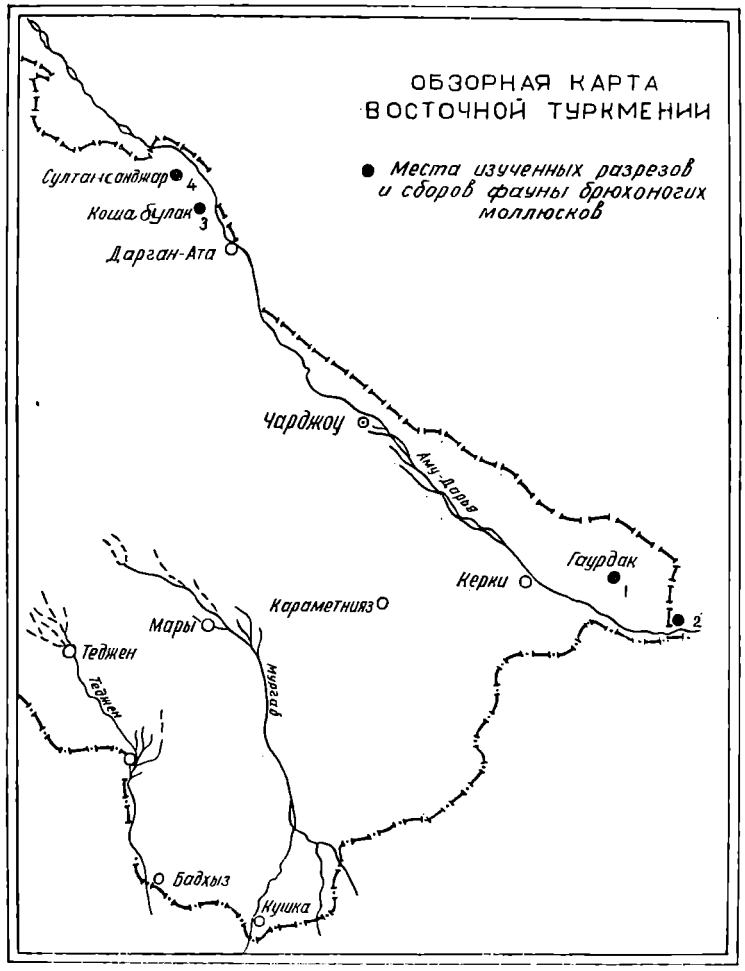


Рис. 1.

1. Гаурдак
2. Кугитанг
3. Кошабулак
4. Султансанджар

завшего автору в течение многих лет многогранную помощь в изучении позднемеловых брюхоногих моллюсков, академика АН Туркменской ССР Павла Ивановича Калугина, под чьим общим руководством в течение ряда лет проводились палеонтолого-стратиграфические работы в Южной Туркмении, профессора Ильи Алексеевича Коробкова, взявшего на себя труд по редактированию настоящего раздела. Автор считает своим долгом выразить благодарность Г. Н. Джабарову, который руководил региональными комплексными исследованиями верхнемеловых и палеогеновых отложений Восточной Туркмении. С его именем связано мое первое знакомство с верхнемеловыми отложениями этого района республики.

С чувством искренней признательности автор благодарит М. Р. Джалилова, А. В. Дмитриева за помощь в работе, особенно в начальный период редактирования.

ГЛАВА 1

СТРАТИГРАФИЯ

Верхнемеловые отложения Гаурдак-Кугитангского района и среднего течения р. Амударьи (Султансанджар, Кошабулак) относятся к двум различным типам, выделенным Ч. Балкулиевым (1964) под названиями Гаурдак-Кугитангского и Питнякского. Эти типы отложений отличаются друг от друга строением разрезов, составом остатков организмов и различием мощностей. Учитывая, что верхнемеловые отложения указанных районов построены неоднотипно, мы сочли необходимым рассмотреть их отдельно. Это, с одной стороны, позволит иметь цельное представление о верхнемеловых отложениях того или другого района, а с другой — наметить ареал распространения брюхоногих в каждом из изученных регионов.

ГАУРДАК-КУГИТАНГСКИЙ РАЙОН

Верхнемеловые отложения в Гаурдак-Кугитангском районе занимают значительную площадь и представлены морскими осадками от сеномана до маастрихта включительно.

Автором за основу принята стратиграфическая схема расчленения верхнего мела Гаурдак-Кугитангского района, составленная Г. Н. Джабаровым, А. Л. Арустамовым и др. (1966-а). Анализ фауны брюхоногих моллюсков позволил внести уточнения в принятую схему стратиграфии, в проведение границы между сеноманом и туроном, туроном и коньяком.

Поскольку обоснование возраста стратиграфических подразделений приведено в отмеченной работе, здесь мы ограничимся лишь краткой характеристикой литологии и характерных фаунистических комплексов.

Сеноман

Нижний подъярус

Слои с Lopha dichotoma (Bayle), Mantelliceras

Слагаются алевролитами, глинами, известняками-ракушечниками и охарактеризованы: Trochamina kugitangensis N. Byk., Lopha dichotoma (Bayle), Mantelliceras sp.

Брюхоногие моллюски здесь не найдены. Мощность нижнего подъяруса сеномана изменяется от 30 м в Гаурдакском районе до 32 м в Кугитангском *.

---

* Большинством исследователей граница между альбом и сеноманом проводится ниже принятой в данной работе—по кровле пестроцветной гипсоносной пачки (основание свиты «L» по С. Н. Симакову, 1952).

Верхний подъярус

Зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta

Представлена глинами с прослоями алевролитов и мергелей. В породах этой зоны встречаются фораминиферы: Rotaliatina asiatica N. Byk., Hedbergella caspia turkmenica Kuryl., двустворчатые: Pitar rhotomagense (Orb.), брюхоногие: Bathraspira angusta Arust., Haustator caucasicus Pčel., Ampullospira tulbaica Arust., аммониты — Turkmenites gaurdakense Lupp., T. gaurdakense var. laevigata Lupp., T. mediasiatucum Lupp., остракоды: Cytherella platica Andreev. Cythereis reticulata Jones et Hinde. Мощность зоны в Гаурдакском районе — 124 м, в Кугитангском — 118 м.

Зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica

Слагается песчаниками с пластами оолитовых и крупнодетритовых известняков. Для зоны характерны: Eoradiolites kugitangensis (Bobkova), Radiolites aff. peroni Choff., Tylostoma tadjikistanicum Djal., Archimedea asiatica (Djal.), Oligoptyxis gissarensis Pčel., Ol. bobkovae Djal., Plesioplocus karabakhensis Pčel., Pseudomesalia gissarica Arustamov sp. nov., Actaeonella kurdistanica K. Aliev, A. praeazerbaidjanica Arustamov sp. nov., A. tagarensis Arust., A. caucasica Zek., Trochactaeon subangustatus Pčel., T. ornatus Pčel., Purpupina subcaucasica Djal. (in litt.) .

Мощность зоны Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica в Гаурдакском районе — 42 м, в Кугитангском — 52 м.

Слои с Mediasiaceras lenticulare (Lupp.), Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.)

Представлены в основном темно-серыми глинами, переслаивающимися в нижней их части с алевролитами и известняками. В отложениях этих слоев отмечены: Paragaudryina asiatica (N. Byk.), Valvulineria lenticula (Reuss), Hedbergella caspia turkmenica Kuryl., Cümbelitria cenomanica Kell., Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.). Spondylus balakhanensis Bobkova, Plicatula sp., Exogypa sp., Ampullospira tulbaica Arust., Haustator caucasicus Pčel., Perissoptera fragilis Djal. et Arust., Rimella sp. indet., Mediasiaceras lenticulare (Lupp.), Placenticeras simakovi Lupp.

Мощность рассматриваемых слоев в Гаурдак-Кугитангском районе составляет 56 м.

В нижней части этих слоев выделяется горизонт с Perissoptera fragilis Djal. et Arust. Этот горизонт, мощностью 36—38 м, четко прослеживается во всех разрезах юго-западных отрогов Гиссарского хребта.

Общая мощность сеноманских отложений в Гаурдакском районе 252,0 м, в Кугитангском — 258,9 м.

Турон

Нижний подъярус

Зона Inoceramus labiatus, Hedbergella holzli

Сложена известняками и мергелями с Hedbergella holzli (Hagn), Gyroidina nitida (Reuss), Inoceramus cf. hercynicus Petraschek, Gryphaea

vesiculosa turkestanica Bobkova, Pentocyprella actagensis Mandelst. Брюхоногие моллюски в этой зоне не найдены. Мощность зоны в Гаурдакском районе 14 м, в Кугитангском — 21 м.

Верхний подъярус

Зона Collignoniceras woolgari

Представлена глинами с очень редкими прослоями алевролитов, мергелей и известняков; в Гаурдакском районе в кровле обнажаются гипсоносные глины. В этой зоне обнаружены: Gaudryina laevigata Franke, Pseudovalvulineria berthelini Kell., Globigerina agalarovae Vass., Exogyra turkestanensis Bobkova, Inoceramus labiatus (Schloth.), Haustator sp., Gyrodes sp., Clanculus sp., Rostellinda sp. indet., Rimella sp. indet., Collignoniceras cf. woolgari (Mantell) var. intermedia (Haass), C. pseudocristatus Iljin. Мощность зоны в Гаурдакском районе — 242 м, а в Кугитангском — 160,0 м.

Аналоги зоны Hyphantoceras reussianum

Глины с прослоями алевролита и известняка крупнодетритусового в основании и в середине слоя, охарактеризованные: Anomalina vesca var. vesca (N. Byk.), Gümbelina turonica Agal. Exogyra turkestanensis Bobkova, Modiolus turkestanensis L. Rom., Liostrea rouvillei (Coq.), Placenticeras sp. indet.

Мощность этой части разреза в Гаурдакском районе — 47,5 м, а в Кугитангском — 31,0 м.

Общая мощность туронских отложений в Гаурдаке — 303,0 м, в Кугитанге — 212,0 м.

Коньяк

Слои с Haustator nodosus (Roemer)

Эти слои фациально изменчивы; в Кугитангском разрезе нижняя часть их представлена алевролитами и глинами сильно известковистыми, в Гаурдакском — чередованием мергелей, известняков и, редко, глин, а верхняя часть в обоих районах образована мергелями. Породы, слагающие эти слои, охарактеризованы остатками следующих организмов: Caudryina variabiliformis N. Byk., Gavelinella moniliformis (Reuss), Stensiöina emscherica Baryschn., Gavelinella berthelini (Kell.), Liostrea rouvillei Coq., Liostrea gauthieri (Th. et Per.), L. oxiana (Rom.), Lima plagiostoma marrotiana (Orb.), Fatina (Costeina) costei Coq., Isocardia babatagensis Bobkova, Modiolus aequalis Sow., Leptomaria actaschica Arustamov sp. nov., Lyosoma caucasicum Pčel., Gyrodes sp., Turritella roemeri Arustamov sp. nov., Haustator nodosus (Roemer), Ascensovoluta subconspicua Pčel., As. fenestrata Djal., Pyropsis quinquecostata Pčel., Rimella cr. caucasica Pčel. Rimella sp., Proplacenticeras orbignyanum (Geinitz), Placenticeras acrabatense Vinok., Pl. cf. baisunense (Lupp.), Beschtubeites crassus Iljin, Cytherella undulosa Mandelst., Hemiaster fourneli Desh.

Мощность рассматриваемых слоев в Гаурдакском районе 170,0 м, в Кугитангском — 134,0 м.

Сантон

Нижний подъярус

Зона Stantonoceras guadalupae asiaticum

Сложена в Гаурдак-Кугитангском районе темно-серыми глинами, в кровле — малиновыми, с единичными прослоями известняка. Для зоны характерны: Gümbelina globulosa (Ehrenb.), Globigerina agalarovae Vass., Bulimina reussi Mor., Pleurostomella reussi Geinitz, Haustator sp. indet., Solariella sp., Ascensovoluta sp., Stantonoceras guadalupae asiaticum Iljin, Placenticeras sp., Clitrocytheridea obtusa Andreev, Schuleridea luppovi Andreev, Hemiaster akkaptschigensis Schmidt.

Мощность зоны в Гаурдакском районе 64,0 м, в Кугитангском — 70,0 м.

Верхний подъярус

Аналоги зоны Stantonoceras tagamense

Эта часть разреза представлена в основном глинами, с подчиненными прослоями ракушечников. Для этих отложений характерны: Gaudryinella pseudoasiatica N. Byk., Ammobaculites navarroensis Plumm., Fatina (Avia) akkaptschigensis Bobkova, Exogyra ostracina (Lamk.), Schuleridea luppovi Andreev.

Мощность ее в Гаурдакском районе — 100 м, в Кугитангском — 112,0 м.

Общая мощность сантонских отложений в Гаурдакском районе 164,0 м, в Кугитангском — 182,0 м.

Кампан

Нижний подъярус

Слои с Liostrea michailowskii Born., L. acutirostris Nilss., L. prima (Rom.)

Представлены чередующимися пластами глин, алевролитов, ракушечников. Много устриц: Liostrea michailowskii Born., L. acutirostris Nilss. и L. prima (Rom.), единичны брюхоногие: Haustator sp. indet. и фораминиферы: Cibicidoides temirensis (Vass.), Dentalina sp.

Мощность нижнего кампана в Гаурдакском районе 89,0 м, в Кугитангском — 99,0 м.

Верхний подъярус

Слои с Lopha falcata (Morton), Hoplitoplacenticeras

Сложены алевролитами, песчаниками, с прослоями глин и ракушечников, охарактеризованные фауной Gyromorphina allomorphinoides (Reuss), Gyropleura gaurdakensis Renng., Solariella sp. indet., Scaphella campanica Djal., Amphidonta pyrenaica (Leym.) Chlamys dujardini (Roem.) и Lopha falcata (Morton).

Мощность слоев в Гаурдакском районе 191,0 м, в Кугитангском — 166,0 м.

Зона Bostrychoceras polyplocum

Сложена глинами известковистыми и алевролитами песчанистыми с Acanthoscaphites cf. spiniger (Schlüt.).

Мощность зоны в Гаурдакском районе 15 м, в Кугитангском — 13 м.

Общая мощность кампанских отложений в Гаурдакском районе — 295 м, в Кугитангском — 288,0 м.

Маастрихт

Слои с Liostrea lehmanni (Rom.)

Рассматриваемые слои образованы плотными известняками с прослоями оолитовых и доломитизированных песчанистых известняков с Liostrea lehmanni (Rom.), Desmieria divaricata (Orb.), Echinobrissus aff. subsitifensis (Cott.) и неопределимыми ядрами раковин рудистов.

Мощность маастрихта в Гаурдакском районе 7 м, в Кугитангском — 3 м.

Маастрихтские отложения перекрываются карбонатными и хемогенными осадками палеогена. Отложения датского яруса на исследованной территории отсутствуют.

Общая мощность верхнемеловых отложений в Гаурдакском районе 1191,0 м, в Кугитангском — 1077,0 м.

СРЕДНЕЕ ТЕЧЕНИЕ Р. АМУДАРЬИ.

(Султансанджар и Кошабулак)

Верхнемеловые отложения Султансанджара и Кошабулака имеют широкое распространение и представлены морскими осадками от сеномана до маастрихта включительно.

За основу стратиграфического расчленения верхнего мела Султансанджара и Кошабулака принята схема, разработанная коллективом авторов: Г. Н. Джабаровым, А. Л. Арустамовым и др. (1966-б). Окончательная обработка позднемеловых брюхоногих позволила автору дополнительно выделить ряд биостратиграфических единиц, охарактеризованных раковинами брюхоногих моллюсков.

Сеноман

Отложения сеноманского яруса обнажаются в окрестностях озера Султансанджар, приуроченного к северо-западному крылу антиклинали одноименного названия. Они представлены глинисто-алевролитовой толщей, с подчиненными пачками песчаников и известняков и охарактеризованы двустворками: Cardium agdschakendensis Bobkova, Amphidonta orbiculare Vinok., Exogyra plicatula Lamk., аммонитом: Placenticeras sp. и брюхоногими: Pseudomesalia sp. indet., Turritella pitniakensis (Pčel.), Solariella sp., Oligoptyxis amudariaensis Pčel., Ol. aralensis Pčel., Actaeonella sultansandjarica Arustamov sp. nov. В нижней части сеномана выделяется горизонт с Turritella pitniakensis (Pčel.), Oligopyxis amudariaensis Pčel., широко прослеживаемый в рассматриваемом районе. Мощность этого горизонта 55 м. Фауна брюхоногих моллюсков выделяемого горизонта не имеет общих форм с сеноманскими брюхоногими Гаурдак-Кугитангского района.

Видимая мощность сеномана — 86,0 м.

Турон

Нижний подъярус

Зона Inoceramus labiatus

Породы, слагающие зону, обнажаются лишь в районе Султан-санджара и представлены песчаниково-алевролитовой толщей с подчиненными пачками глин и хлидолитов с Paragaudryina asiatica (N. Byk.), Inoceramus labiatus (Schloth.), Liostrea jaxartensis Zaprud., Placenticeras sp.

В разрезах Кошабулакской антиклинали отложения нижнего турона на дневной поверхности не обнажаются. Мощность нижнего турона в Султансанджаре 44,0 м.

Верхний подъярус

Зона Collignoniceras woolgari

Представлена чередованием глин, песчаников, хлидолитов, с маломощными прослоями известняков и обильными остатками моллюсков: Megatrigonia khoresmensis Beljak., M. syrdariensis (Arkh.), Lopha sogdiana (Rom.), Fatina (Costeina) costei (Cog.), Lima marrotiana (Orb.), Arcopagia semicostata (Rom.), Plicatula instabilis Stol., Pinna decussata Coldf., Collignoniceras carolinum (Orb.), C. woolgari (Mantell), Semineritina pitniakensis Arustamov sp. nov., Ampullospira sp., Gyrodes subtenellus Pčel., Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov., Turritella asiatica (Pčel.), T. sp., Haplovaluta stoliczkai Arustamov sp. nov., Trochifusus subspinosus Pčel., Uxia eximia (Stol.), Mataxa pčelincevi Arustamov sp. nov., Rostellana kysylkumensis Pčel., R. pupoidalis Pčel., R. brevis Pčel., Rostellinda pitniakensis Arustamov sp. nov., Clanculus pulchrus Arustamov sp. nov., Cibbula sp. В верхней части выделяется горизонт с Turritella asiatica (Pčel.) и Rostellana kysylkumensis Pčel., широко прослеживаемый в Султансанджаре и Кошабулаке. Мощность горизонта в Султансанджаре — 3,3 м, а в Кошабулаке — 4,6 м.

Общая мощность зоны Collignoniceras woolgari в Султансанджаре 122,0 м, в Кошабулаке—9,0 м.

Аналоги зоны Hyphantoceras reussianum

Описываемая часть разреза в Султансанджаре образована глинами с отдельными пластами песчаника, алевролита и известняка, а в Кошабулаке — песками с небольшими прослоями известняка, песчаника и алевролита. Породы содержат: Fatina (Costeina) costei (Coq.), Lima marrotiana Orb., Megatrigonia khoresmensis Beljak., Exogyra pitniakensis Beljak., Liostrea gauthieri (Th. et Per.), Haustator sp. indet.

Мощность в Султансанджаре—22 м, в Кошабулаке—30,0 м.

Общая мощность туронских отложений в Султансанджаре—188,0 м, в Кошабулаке — 39,0 м.

Коньяк

Породы, относимые к коньякскому ярусу, выделены в слои с Amphidonta asiatica (Arkh.), внутри которых установлены два горизонта с брюхоногими: нижний — с Haustator submorgani Pčel. и верхний — с Placenticeras acrabatense Vinok., Haustator kysylkumensis Pčel. (Джабаров, Арустамов и др., 1966б).

Породы, слагающие нижний горизонт в Султансанджаре, представлены песчаниками, с пластом известняка-ракушечника в основании, а в Кошабулаке — хлидолитом, с маломощным пластом известняка-ракушечника в нижней части. В описываемом горизонте встречены: Amphidonta asiatica (Arkh.), Cardium productum Sow., Megatrigonia khoresmensis Beljak., Liostrea gauthieri (Th. et Per.), Lewesiceras asiaticum Iljin, Haustator submorgani Pčel., H. ferganensis Pčel., Trochifusus sp., Gibbula sp., Emarginula sp.

Мощность нижнего горизонта в Султансанджаре — 10,0 м, в Кошабулаке — 14,0 м.

Верхний горизонт слоев с Amphidonta asiatica (Arkh.) сложен алевролитами с пластами глин, песка, алевролитов, песчаников и известняков; присутствуют: Amphidonta asiatica (Arkh.) Liostrea gauthieri (Th. et Per.), Korobkovitrigonia amudariensis (Arkh.), Pinna decussata Goldf., Megatrigonia khoresmensis Beljak., Cardium productum Sow., Lima marrotiana Orb., Haustator kysylkumensis Pčel., H. karabakhensis Pčel., Solariella sp., Placenticeras akrabatense Vinok., Echinoconus sp.

Мощность верхнего горизонта в Султансанджаре — 44,0 м, в Кошабулаке — 41,0 м.

Общая мощность коньякских отложений в Султансанджаре — 54,0 м, в Кошабулаке — 55,0 м.

Сантон

Нижний подъярус

Зона Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata

Слагаются алевролитами и глинами, переслаивающимися песчаниками, песками и известняками-ракушечниками; здесь встречаются: Megatrigonia syrdariensis (Arkh.), Anomia cryptostriata Rom., Amphidonta lateralis (Nilss.), Cardium productum Sow., Stantonoceras guadalupae asiaticum Iljin, St. tagamense Iljin, Semineritina sp., Solariella carinata Arustamov sp. nov., Sol. sp., Solarium subdachelense Arustamov sp. nov., Trichotropis konincki Müller, Oonia cf. subconula Pčel., Trochactaeon minimalis Arustamov sp. nov.

Мощность нижнего подъяруса в Султансанджаре — 14,0 м, в Кошабулаке — 6,0 м.

Верхний подъярус

Зона Inoceramus lobatus similis

Глины со стяжениями фосфорита, содержащие: Gaudryinella pseudoasiatica N. Byk., Involutina cretacea (Reuss), Spiroplectammina compressiuscula (Chapm.), Valvulineria lenticula (Reuss) var. plummerae Loethere, Gyroidina globosa (Hagn), Gümbelina globulosa (Ehrenberg), Inoceramus lobatus similis Perg.

Мощность верхнего сантона в Султансанджаре — 44,0 м, в Кошабулаке — 50,0 м.

Общая мощность сантонских отложений в Султансанджаре — 58,7 м, в Кошабулаке — 56,0.

Кампан

Нижний подъярус

Зона Cibicidoides temirensis

Образована в нижней части алевролитовыми известняками с включением фосфоритовых желваков, а в верхней — глинами и мергелями, содержащими: Cibicidoides temirensis (Vass.), Anomalina dainae (Mjatl.), Gryphaea vesicularis (Lamk.), Lopha semiplana (Sow.), Ampullina pagoda (Forbes), Haustator sp. indet. Ascensovoluta aff. brethoni Pčel., Solariella sp. indet., Xenophora canaliculata (Orb.), Avellana sp., Belemnitella cf. praecursor Stoll., Baculites cf. anceps (Lamk.), Offaster pilula (Lamk.), Echinocorys marginatus (Goldf.).

Мощность нижнего кампана в Султансанджаре — 27,0 м, в Кошабулаке — 28,0 м.

Верхний подъярус

Зона Hoplitoplacenticeras vari, Cibicidoides aktulagayensis

Слагается глинами и известняками, заключающими раковины фораминифер и моллюсков: Cibicidoides aktulagayensis (Vass.), Brotzenella menneri (Keller), Lopha falcata (Motton), Gryphaea vesicularis Lamk., Inoceramus balticus Boehm, Haustator sp. indet., Hoplitoplacenticeras vari Schlüter.

Мощность описываемой зоны в Кошабулаке — 12 м. В Султансанджаре отложения зоны Hoplitoplacenticeras vari, Cibicidoides aktulagayensis размыты.

Зона Bostrychoceras polyplocum, Cibicidoides voltzianus

Представлена глинами, мергелями и алевролитами с фораминиферами: Cibicidoides voltzianus (Orb.), Gavelinella costulata (Marie), двустворчатыми: Gryphaea vesicularis Lamk., Lopha falcata (Morton), Inoceramus regularis (Orb.), In. balticus Boehm, аммонитами: Acanthoscaphites spiniger (Roem.), Bostryhoceras polyplocum (Roem.).

Мощность зоны в Кошабулаке — 57,0 м. В Султансанджаре сохранилась лишь верхняя часть этой зоны мощностью 20 м.

Общая мощность кампанских отложений в Султансанджаре — 47,0 м, в Кошабулаке — 97,0 м.

Маастрихт

Нижний подъярус

Зона Belemnella lanceolata, Grammostomum incrassatum incrassatum

Представлена переслаиванием алевролитов, глин, песчаников и известняков. Породы содержат: фораминиферы Cibicidoides bembix (Marss.), Grammostomum incrassatum incrassatum (Reuss), двустворчатые: Gryphaea vesicularis (Lamk.), брахиоподы: Chlidonophora gracilis (Schloth.) и белемниты: Belemnella lanceolata Schlüter. Мощность нижнего подъяруса в Султансанджаре — 13,0 м, в Кошабулаке—37,0 м.

Верхний подъярус

Зона Belemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum

Песчаники, алевролиты, а в кровле известняк-ракушечник. Много фораминифер: Grammostomum incrassatum crassum Vass., Bolivinoides peterssoni Brotzen, моллюсков: Liostrea lehmanni (Rom.), Chlamys aralensis Arkh., Turritella dispassa Stol., Sycostoma cf. distinctum (Pčel.), Liomelon subpyriformis Pčel., Belemnella arkhangelskii Naidin, Hemipneustes striatoradiatus (Leske) и др.

В верхней части зоны выделяется горизонт с Turritella dispassa Stol. Мощность названного горизонта в Султансанджаре и Кошабулаке не превышает 4 м.

Мощность верхнего маастрихта в Султансанджаре 32,0 м, в Кошабулаке — 27,0 м.

Отложения датского яруса на исследованной территории отсутствуют.

Общая мощность верхнемеловых отложений в Султансанджаре — 478,0 м, в Кошабулаке — 311,0 м.

Как видно из изложенного, верхнемеловые отложения Гаурдак-Кугитангского района представлены в основном терригенно-карбонатными отложениями — известковистыми глинами, реже алевролитами, мергелями, известняками и доломитами, а в Султансанджаре и Кошабулаке— терригенными, преимущественно песчано-алевролитовыми отложениями с карбонатными прослоями в верхней части разреза.

ГЛАВА 2

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕЛОВЫХ БРЮХОНОГИХ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Несмотря на обилие остатков раковин брюхоногих, встречающихся в меловых отложениях Средней Азии, изучению этого класса животных посвящено относительно небольшое количество работ.

Первое описание брюхоногих Средней Азии относится к концу прошлого столетия и принадлежит Г. Д. Романовскому (1878—1890), описавшему из Восточной части Средней Азии (Приташкентский район, Фергана, Алайский хребет, Юго-Западный Таджикистан) 4 вида: Natica subrugosa Orb., Scala clementina Mich., Actaeonella obtusa (?) Zek. и A. cylindracea Stol. var. nov. Rom.

В 1889 году немецким геологом Краффтом при маршрутной поездке по Таджикской депрессии были собраны остатки раковин брюхоногих из верхнемеловых отложений, которые были переданы на определение Г. Бёму (Boehm, 1899). Из этой коллекции Г. Бём описал всего лишь один новый вид — Natica (Pseudomaura) sogdiana Boehm.

В 1926 году В. Ф. Пчелинцев по сборам Е. В. Иванова из меловых отложений Приташкентского района установил один новый вид — Mathilda ivanovi Pčel. Последующие исследования установили сеноманский возраст этого вида, обитавшего в солоноватоводном бассейне. Другой вид — Confusiscala turrilitiformis Pčel., определенный из той же коллекции, привел В. Ф. Пчелинцева к заключению о позднемеловом возрасте вмещающих отложений.

В 1926 году опубликовано предварительное сообщение В. Ф. Пчелинцева о результатах обработки коллекции брюхоногих моллюсков юры и нижнего мела Большого Балхана, переданной ему П. М. Васильевским. Автор на основании изучения остатков брюхоногих приходит к выводу о наличии в разрезе Большого Балхана отложений валанжина, готерива, нижнего баррема и нижнего альба, а также указывает, что фауна брюхоногих Большого Балхана имеет средиземноморский характер.

В 1929 году В. Ф. Пчелинцев и Г. Я. Крымгольц проводили исследования по изучению юры и нижнего мела Большого Балхана и Копетдага. Результаты исследований были обобщены в их совместной работе (Пчелинцев и Крымгольц, 1934). В этой монографии В. Ф. Пчелинцев описал 107 видов брюхоногих, из которых 26 новых, в числе их описан второй представитель солоноватоводной фауны — Mathilda balkhanensis Pčel.

В 1953 году вышла монография В. Ф. Пчелинцева по позднемеловым брюхоногим Закавказья и Средней Азии, явившаяся результатом обработки обширных коллекций А. Д. Архангельского, К. Н. Паффен-

гольца, В. П. Ренгартена, В. Н. Вебера, Н. Н. Бобковой, П. И. Калугина, И. А. Кузнецова, Н. П. Туаева и др.

В этой работе описано 192 вида, из которых 62 происходят из верхнемеловых отложений Средней Азии. Эти виды являются новыми, эндемичными, за исключением всего 6 видов, которые ранее были описаны за пределами Средней Азии. Большая часть описанных видов происходит из Кызылкумского бассейна. Из исследованного нами района в монографии В. Ф. Пчелинцева описано только 5 видов. Работа В. Ф. Пчелинцева является первой крупной монографией, посвященной изучению брюхоногих верхнего мела Закавказья и Средней Азии. Она показала, что брюхоногие не только многочисленны и разнообразны в видовом и родовом отношениях, но и чрезвычайно важны для стратиграфического подразделения верхнемеловых толщ Средней Азии. При этом эндемичные виды имеют особое значение для разработки местных стратиграфических схем. Необходимо отметить, что в то время находки аммонитов представляли очень большую редкость. В силу этого, при дальнейших работах, стратиграфическое положение описанных В. Ф. Пчелинцевым видов брюхоногих уточнялось и все более повышалось их значение, как надежных указателей на возраст вмещающих их пород.

В работе Р. Ю. Музафаровой (1953) дано описание 7 видов гастропод: Haustator subnodosus Pčel., Scalaria aff. dupini Orb., Oligoptyxis cf. gissarensis Pčel., Campanille aff. armenicum Pčel., Rostellana cf. kysylkumensis Pčel., Trochactaeon sp. nov., происходящих из меловых отложений южной части Бухарской области.

В результате обработки брюхоногих из сборов Н. Н. Бобковой М. Р. Джалиловым (1960) была опубликована статья, посвященная описанию некоторых представителей рода Haustator из альб-сеноманских отложений западной части Таджикской депрессии. Всего в этой статье описывается 4 вида: Haustator kugitangensis Djal., H. kamprekensis Djal., H. multiplicatus Pčel., Haustator schirabadensis Djal. Первые три вида происходят из альбских отложений, а последний — из сеноманских.

В 1961 году М. Р. Джалилов в своей статье «К стратиграфии верхнемеловых отложений Юго-Западного Дарваза» рассматривает стратиграфическое значение брюхоногих для целей расчленения меловых отложений из этого района. Автор приводит списки видов брюхоногих, характеризующих отдельные ярусы и подъярусы. В результате полного анализа комплексов гастропод он так же, как и предыдущие исследователи (Пчелинцев, 1953), приходит к выводу, что почти все виды брюхоногих не обнаружены за пределами определенных ярусов.

В этом же году А. А. Атабекян (Атабекян, Лихачева, 1961) отметил из сеномана Западного Копетдага Haustator aff. submorgani Pčel., Cinulia decurtata Zek., Natica sp., Metacerithim (?) sp., Haustator sp., Pterocera sp., Gyrodes sp. При детальном ознакомлении с этой коллекцией, любезно переданной нам А. А. Атабекяном для монографического изучения, выяснилось, что вид Haustator aff. submorgani Pčel. есть не что иное как Turritella elegantissima Repelin, а Cinulia decurtata Zek. переопределена как Avellana cassis Orb.

В. А. Коротковым (Прозоровский, Коротков и др., 1961) из неокомских отложений Туаркыра было описано 4 вида: Itieria gemmellaroi Pčel., I. balkhanensis Pčel., Ampullina balkhanensis (Pčel.) и A. macrospira Pčel.

В 1962 году А. Л. Арустамовым из Восточного Копетдага был описан один вид Solarium ornatum (Fitton), происходящий из верхнеальбской зоны Pervinquieria inflata.

В 1964 году вышла работа М. Р. Джалилова, посвященная изучению позднемеловых брюхоногих Юго-Западного Дарваза. Им описывается 25 видов, из которых 17 являются новыми. В результате изучения брюхоногих М. Р. Джалиловым выделено 9 горизонтов и установлена тесная связь комплексов брюхоногих моллюсков с определенными фациальными условиями. Кроме того, им установлено, что комплексы позднемеловых брюхоногих Юго-Западного Дарваза четко сменяют друг друга во времени. Следует отметить, что многие виды, описанные М. Р. Джалиловым, встречаются в одновозрастных отложениях Гаурдак-Кугитангского района.

В 1964 году Р. Ю. Музафарова в статье «Стратиграфия меловых отложений Центральных Кызылкумов, Нура-Тау, Зирабулак-Зиатдинских гор и северной части Бухарской депрессии» указывает на присутствие в сеномане Oligoptyxis gissarensis Pčel., в туроне — Haustator sp. и коньяк-сантоне — Trochactaeon sp.

Е. Г. Винокурова (1963) при описании фауны позднемеловых моллюсков Узбекистана под названием Nostoceras sp. определила форму, при ближайшем рассмотрении оказавшуюся Confusiscala turrilitiformis Pčel.

Описание пресноводных и солоноватоводных брюхоногих Ферганы приведено в работе Г. И. Жарнылской (1965). Наряду с сомнительными определениями нескольких видов, в ней содержится описание Mathilda pojarkovae sp. nov. вида, характерного для кампанских отложений Ферганы.

В 1966 году В. А. Коротковым в диссертации, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, были обобщены результаты изучения брюхоногих из нижнемеловых отложений Закаспия. В ней впервые приводится описание брюхоногих из апта и альба Туаркыра, Копетдага, Кубадага, Малого Балхана и валанжина Мангышлака. В. А. Коротков, детально изучив остатки брюхоногих, доказал их большое стратиграфическое значение и выявил среди них руководящие виды и комплексы видов для ярусов, подъярусов и зон. Всего им описано 73 вида, из которых 11 выделены впервые.

А. Л. Арустамовым (1966) в статье, посвященной изучению сеноманских брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района, приведено описание 7 видов брюхоногих моллюсков. В числе описанных следующие: Bathraspira angusta Arustamov sp. nov., Ampullospira tulbaica Arustamov sp. nov., Tylostoma tadjikistanicum Djal., Oligoptyxis gissarensis Pčel., Actaeonella kurdistanica K. Aliev, A. tagarensis Arustamov sp. nov. и Trochactaeon subangustatus Pčel.

В диссертации автора (1966) этой работы дано монографическое описание 62 видов брюхоногих, из которых 14 видов новые. На основании детального изучения брюхоногих моллюсков А. Л. Арустамовым детализирована схема стратиграфии верхнемеловых отложений Гаурдак-Кугитангского района, Султансанджара и Кошабулака, а также дополнительно выделены зоны, слои и горизонты по фауне брюхоногих. Кроме того, им установлено, что комплексы позднемеловых брюхоногих моллюсков Гаурдак-Кугитангского района крайне близки к таковым из одновозрастных отложений Таджикской депрессии, южного склона Гиссарского хребта, Центрального Таджикистана и Юго-Западного Дарваза, объединенных Н. Н. Бобковой и Н. П. Лупповым в Среднеазиатскую палеозоогеографическую провинцию, а комплексы брюхоногих Султан-

санджара и Кошабулака имеют общие виды, распространенные в Кызылкумах, Южной Индии и Западной Европе, отнесенные автором (Пчелинцев В. Ф., Арустамов А. Л., 1970) во вновь выделенную Кызылкумскую позднемеловую палеозоогеографическую провинцию.

Таким образом, из обзора небольшого числа работ, которыми по существу исчерпываются все сведения о меловых брюхоногих Средней Азии, видна их слабая изученность.

ГЛАВА 3

ОПИСАНИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ

В сложной геологической истории мелового периода с беспрерывной сменой трансгрессий и регрессий представители класса брюхоногих испытывали существенные перестройки видового и родового состава, что обуславливает определенную этапность в их развитии. Изменения в составе комплексов органического мира в целом были тесно связаны с изменениями физико-географических условий. Внутри биоценоза, развивавшегося в отдельные промежутки позднемелового времени, брюхоногие часто являлись их главными членами. В редких случаях в отдельных тафоценозах они бывают даже единственными сохранившимися представителями органического мира. Одной из особенностей этого класса является его чувствительность даже к небольшим изменениям внешней среды, не оказывающей порою влияния на других моллюсков. Большинство брюхоногих принадлежит к бродячему бентосу, сохраняя все преимущества как свободного, так и прикрепленного образа жизни. При трансгрессиях в условиях широкого сообщения с океаном они приобретают способность к образованию новых родов. Часть родов является «пришельцами» из соседних бассейнов. В эпохи стабилизации морских бассейнов их формообразующая активность замирает, сохраняется ограниченное количество родов, представленных множеством видов и экземпляров. Брюхоногие при благоприятных условиях быстро расширяют ареал своего распространения, чему способствуют морские течения, разносящие личинки. Важно отметить, что для некоторых родов личиночная стадия является сравнительно продолжительной. Активное и пассивное расселение и увеличение ареала распространения брюхоногих происходило в позднем мелу в большом масштабе. Таким образом, брюхоногие сочетают преимущества широкого распространения с краткостью существования не только отдельных видов, но и родов. Следовательно, они отвечают условиям, предъявляемым к так называемым руководящим окаменелостям.

При описании брюхоногих использована систематика, принятая в «Основах палеонтологии» (Моллюски—брюхоногие, 1960) и изложенная в работах В. Ф. Пчелинцева (1963, 1965). Диагнозы родов нами не приводятся, поскольку они имеются в томе «Основ палеонтологии», посвященном классу брюхоногих, и принимаются автором в том же объеме.

В работе приводится описание 51 вида, принадлежащих к 32 родам из 18 семейств, из них 14 видов являются новыми.

Оригиналы описанных остатков брюхоногих хранятся в коллекции Института геологии г. Ашхабада (ИГА) за № 36.

КЛАСС GASTROPODA

ОТРЯД PROSOBRANCHIA

СЕМЕЙСТВО PLEUROTOMARIIDAE ORBIGNY

Род Leptomaria Deslongchamps, 1865

Leptomaria actaschica Arustamov, sp. nov.*

Табл. I, фиг. I

Голотип № 36/7, ИГА; Кугитангский район, Акташ, коньяк.

Диагноз. Крупные ширококонические раковины, с вершинным углом 75—85°, слагаются 5 оборотами, высота которых составляет 0,3 их ширины. Мантийная полоска узкая. Скульптура состоит из спиральных ребер различной мощности. Пупок широкий. Устье ромбоидальное.

Материал. 10 ядер различной степени сохранности.

Описание. Раковины крупные, ширококонические с вершинным углом 75—85°. Высота наибольшего экземпляра достигает 72 мм, при ширине основания 91 мм, а наименьшего 30 мм, при диаметре основания — 41 мм. Они слагаются 5 равномерно возрастающими оборотами, с линией наибольшей ширины их, расположенной в нижней части. Высота оборотов составляет более 0,3 их ширины. Несколько выше серединной линии каждого из оборотов располагается неясно выраженный перелом боковой поверхности, придающий оборотам некоторую угловатость. Этим переломом внешняя поверхность оборотов разделяется на две части — сравнительно узкую слегка выпуклую верхнюю и уплощенную широкую нижнюю.

Первые два оборота уплощенные. Мантийная полоска узкая и располагается на переломе поверхности оборотов.

Наружная поверхность оборотов покрыта многочисленными чередующимися по мощности спиральными ребрами и многочисленными тонкими косыми линиями нарастания.

Поверхность последнего оборота резким острым переломом отделяется от уплощенного основания раковины. У последнего периферическая часть выпуклая. Основание покрыто концентрическими ребрышками, пересекающимися тонкими линиями нарастания. В центре его помещается широкий воронкообразный пупок. Устье ромбоидальное.

Сравнительные заметки. По общей форме раковин и характеру скульптуры описываемый вид очень близок к виду Leptomaria indica (Forbes), известного из маастрихта Южной Индии (Stoliczka, 1868, табл. XXVI, фиг. 1). Однако изученный вид отличается от сравниваемого вида выпуклостью основания у периферии раковин и несколько более открытым вершинным углом (75°, вместо 70).

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roemer). Гаурдак (обр. 36/18), Кугитанг (обр. 36/8—17).

Распространение. Коньяк Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта.

СЕМЕЙСТВО NERITIDAE FLEMING

Род Semineritina Cossmann, 1925

Semineritina pitniakensis Arustamov sp. nov.**

Табл. I, фиг. 2—6

Голотип — обр. № 36/21, ИГА; Кошабулак, верхний турон.

Диагноз. Раковины небольшие, косоовального очертания, почти полностью слагаются вздутым последним оборотом. Наружная поверх-

* По нахождению остатков вида у селения Ак-Таш.

** По нахождению остатков вида у ст. Питняк.

ность их покрыта многочисленными линиями нарастания. Устье расширенно-грушевидное. Внутренняя губа с широким отворотом. Столбик с семью-восьмью складочками.

Материал. 41 экземпляр различной степени сохранности.

Описание. Раковины небольшие, вздутые, косоовального очертания, достигающие в высоту 6—14 мм, при ширине 8—16 мм. Раковины почти полностью слагаются последним вздутым оборотом, над которым возвышается невысокий завиток, состоящий из 2-х оборотов. Макушка завитка притуплена. На взрослых раковинах завиток несколько выше и выражен резче. В верхней части последнего оборота наблюдается широкая наклонная уплощенность, увеличивающаяся в своих размерах по направлению к устью. Эта уплощенность от остальной поверхности оборота отделяется плавным закругленным перегибом. На боковой поверхности оборотов ясно прослеживаются многочисленные косые линии нарастания, особенно резко выраженные на взрослых раковинах.

Устье расширенно-грушевидное. Наружная губа острая, слегка утолщенная с внутренней стороны. Внутренняя губа с мощным, широким прямоугольным отворотом. На столбиковой части сохранились семь—восемь мелких зубчиков.

Сравнительные заметки. Раковины нового вида по своим очертаниям, общей форме устья и числу зубчиков на столбиковой части сходны с раковинами Semineritina decipiens (Stol.) (Stoliczka, 1868, табл. XXIII, фиг. 9, 10), известные из сенона Южной Индии. Имеющиеся раковины отличаются от индийских меньшей вытянутостью в косом направлении и большей высотой завитка.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Colligno-niceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.). Султансанджар (обр. 36/18—20), Кошабулак (обр. 36/22—41).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи.

Род Desmieria Bayle, 1904

Desmieria divaricata (Orbigny, 1847)

Табл. I, фиг. 11

Nerita ornata: Forbes, 1846, стр. 121, табл. 3, фиг. 5.

Nerita divaricata: Orbigny, 1847, табл. 4, фиг. 43, 44; Orbigny, 1850, стр. 222, № 223; Stoliczka, 1868, стр. 340, табл. XXIII, фиг. 11, 12; табл. XXVIII, фиг. 5; Pethö, 1906, стр. 127, табл. 9, фиг. 11—17.

Otostoma ponticum: Archiac, 1859, стр. 874, табл. 19, фиг. 2, 3; Krumbeck, 1906, стр. 112, табл. 9, фиг. 2.

Nerita pontica: Noetling, 1897, стр. 54, табл. 14, фиг. 3, 4.

Desmieria divaricata: Пчелинцев, 1953, стр. 24—25, табл. 1, фиг. 6—11.

Голотип — Desmieria divaricata (Orbigny) (Orbigny, 1847, табл. 4, фиг. 43). Маастрихт Франции.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина небольшая, вытянутая в ширину; состоит из 3-х быстро возрастающих в высоту оборотов. Высота ее достигает 13 мм, при ширине основания равной 17 мм. Первые два оборота раковины едва возвышаются над поверхностью большого вздутого последнего оборота и почти полностью объемлются им. Поверхность оборотов покрыта поперечными реброобразными морщинами нарастания. Устье

широкое. Наружная губа острая округленная и прилегает с двух сторон к внутренней губе.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описываемого экземпляра с раковинами этого вида из коллекции В. Ф. Пчелинцева, хранящимися в ЦГМ г. Ленинграда, позволяет с полной уверенностью убедиться в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Маастрихт, слои с Liostrea lehmanni (Rom.). Кугитанг (обр. 36/60).

Распространение. Маастрихт Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта, центральной части Таджикской депрессии, Восточного Копетдага, Закавказья, Франции, Венгрии, Северной Африки, Малой Азии, Ирана, Белуджистана и Южной Индии.

Род Lyosoma White, 1880

Lyosoma caucasicum Pčelincev, 1953*

Табл. I, фиг. 10

Lyosoma caucasicum: Пчелинцев, 1953, стр. 27—28, табл. 1, фиг. 13—14.

Голотип — обр. № 6024/26 ЦГМ; Ленинград, Закавказье, коньяк (Пчелинцев, 1953, стр. 27—28, табл. 1, фиг. 13).

Материал. Один экземпляр настолько хорошей сохранности, что позволяет проследить не только признаки данного вида, но и внести ряд дополнений в его видовую характеристику.

Описание. Раковина небольшая, косоовального очертания, состоящая из трех быстро возрастающих в высоту оборотов. Высота ее достигает 9 мм, при ширине основания 13 мм. Большую часть раковины составляет последний оборот, над поверхностью которого возвышается низкий завиток, состоящий из 2-х оборотов. На последнем обороте несколько выше серединной линии располагается перегиб поверхности, разделяющий оборот на две неравные части: сравнительно узкую уплощенную верхнюю и широкую выпуклую нижнюю.

Боковая поверхность первых двух оборотов покрыта косыми штрихами и реброобразными морщинами нарастания. На последнем обороте появляются мощные сильно косые пластинчатые ребра, которые начинаются несколько ниже шовной линии. Эти ребра, постепенно приподнимаясь и увеличиваясь в мощности, опускаются до линии перегиба поверхности, где они приобретают характер широко отстоящих друг от друга четких округлых мощных бугорков. Ниже этих бугорков располагается еще несколько спиральных рядов неясно выраженных бугорков. Промежутки между пластинчатыми ребрами заполнены многочисленными тонкими линиями нарастания. Устье широкое, округлых очертаний, с плоскостью, наклоненной на 45° по отношению оси раковины.

Сравнительные заметки. От типичных для вида раковин имеющийся экземпляр отличается лишь присутствием нескольких продольных рядов неясно выраженных мелких бугорков, расположенных ниже перегиба поверхности последнего оборота. По остальным признакам экземпляр полностью соответствует описанию голотипа.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roemer). Кугитанг (обр. 36/61).

Распространение. Коньяк Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта и Закавказья.

---

* В настоящее время породы, вмещающие Lyosoma caucascum Pčel., имеют коньякский возраст (Пчелинцев, Акопян, Алиев, 1965).

Род Clanculus Montfort, 1810

Clanculus pulchrus Arustamov sp. nov.*

Табл. I, фиг. 7—9

Голотип — обр. № 36/2404, ИГА; Султансанджар, верхний турон.

Диагноз. Раковины небольшие, низко-конические, с вершинным углом спирали 87°—90°. Последний оборот большой, занимающий больше половины высоты раковины. Поверхность оборотов покрыта спиральными бугорчатыми ребрами. Устье косое, округленно четырехугольного очертания. Пупок узкий.

Материал. 38 экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, низко-конические, с вершинным углом спирали 87—90°. Ширина раковин несколько превышает их высоту. Последняя равняется 0,8 ширины. Больший экземпляр в высоту достигает 12 мм, при ширине, равной 14 мм. Раковины состоят из 4 слабо выпуклых оборотов, с линией наибольшей ширины, расположенной в нижней их половине. Высота оборотов составляет немного больше 0,4 ширины. Большую часть раковины занимает последний оборот, на долю которого приходится более половины высоты раковины. Расположение оборотов ступенчатое. На первых двух оборотах скульптура не наблюдается. Поверхность остальных оборотов покрыта спиральными бугорчатыми ребрами; число их на предпоследнем обороте достигает пяти. В промежутках между ними имеется по одному мелкобугорчатому ребрышку. На последнем обороте главных ребер шесть, из которых бугорки четвертого, пятого и шестого ребер превышают предыдущие по мощности. Бугорки первых трех ребер на последнем обороте слегка вытянуты по направлению простирания линий нарастаний. Всегда между четвертым и пятым ребрами помещается одно мелкобугорчатое ребрышко. Последний оборот плавным закругленным перегибом сливается со слабо выпуклым основанием, которое покрыто 8—9 концентрическими бугорчатыми ребрами, по мощности своей слегка уступающими первым ребрам на поверхности последнего оборота.

Устье косое, округленного очертания, цельнокрайное.

Сравнительные заметки. Описываемый вид отличается от близкого вида Clanculus retifer (Böhm), изображенного и описанного Гольцапфелем из маастрихта Германии (Halzaphell, 1887—1889, табл. XVII, фиг. 1—4), меньшим количеством спиральных бугорчатых ребер как на предпоследнем, так и на последнем оборотах, более открытым вершинным углом (87—90°, вместо 70° у сравниваемого) и большей сжатостью последнего оборота.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Colligno-niceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Кошабулак (обр. 36/2442), Султансанджар (обр. 36/2405—2441).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи.

---

* Pulchrus — красивый.

Род Solariella Wood, 1842

Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov.*

Табл. I, фиг. 17—19

Голотип — обр. № 36/2452, ИГА; Кошабулак, верхний турон.

Диагноз. Раковины небольшие, более широкие, чем высокие. Вершинный угол равен 95—98°. Последний оборот занимает 0,6 общей высоты раковины. Скульптура представлена тонкими спиральными ребрами. Устье косое, округленное. Пупок сравнительно широкий, окаймленный по периферии пупковой воронки бугорчатым килем.

Материал. 8 раковин довольно хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, ширококонические, более широкие, чем высокие. Высота раковины составляет 0,9 его ширины. Образующая конуса представляет выпуклую линию и вершинный угол может быть определен лишь ориентировочно. В среднем он равен 95—98°. Соответственно этому является более тупым в примакушечной части, которая представляется притупленной. Высота раковин достигает 10 мм, при ширине 11 м. Большую часть раковины занимает последний вздутый оборот, высота которого составляет 0,6 общей высоты. Над его поверхностью возвышается сравнительно высокий завиток, состоящий из слабо выпуклых оборотов, высота которых равняется 0,4 их ширины. Верхняя часть каждого оборота несет сравнительно широкую глубокую спиральную бороздку. Расположение оборотов ступенчатое.

На первых двух оборотах скульптура не наблюдается. Поверхность остальных оборотов покрыта многочисленными тонкими спиральными ребрышками, среди которых на каждом из оборотов выделяется два килеподобных ребра, соответствующие перегибам боковой поверхности оборота. На всех оборотах сохранились многочисленные косые линии нарастания, опускающиеся на основание раковины. Поверхность последнего оборота плавным закругленным перегибом отделяется от слабо выпуклого основания, покрытого многочисленными концентрическими ребрышками. В центре основания помещается довольно широкий пупок. По периферии пупковой воронки располагается ряд мелких бугорков.

Устье косое, округленного очертания, цельнокрайное.

Сравнительные заметки. Раковины описываемого вида очень близки к раковинам Solariella radiatula Forbes, в описании и изображении Столички (Stoliczka, 1868, табл. XXIV, фиг. 17—19) из маастрихта Южной Индии, но отличаются большим значением вершинного угла спирали (у нового вида 98°, а у сравниваемого 60—80°), меньшей выпуклостью оборотов, присутствием на каждом из них двух килеподобных ребер и меньшей относительной высотой завитка.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.). Кошабулак (обр. 36/2453—2458), Султансанджар (обр. 36/2459).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи.

Solariella carinata Arustamov sp. nov.

Табл. I, фиг. 12—14

Голотип — обр. 36/2460, ИГА; Султансанджар, нижний сантон.

Диагноз. Раковины небольшие, кубаревидные с вершинным углом 103—105°. Последний оборот большой, двукилеватый. Почти в середин-

* По названию реки Амударьи.

ной части всех оборотов завитка проходит киль, разделяющий каждый из них на две части. Устье округленное, косое. Пупок широкий. Внутри пупковой воронки ясно прослеживается внутрипупковое ребрышко.

Материал. 43 раковины удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, кубаревидные, конические, с вершинным углом, колеблющимся в пределах 103—105°. Все они в среднем не превышают высоты 12 мм, при ширине 13 мм. Раковины слагаются четырьмя выпуклыми оборотами, последний из которых занимает немного меньше 0,7 общей высоты. Высота оборотов составляет около 0,4 их ширины. У каждого оборота несколько выше середины проходит киль, подразделяющий оборот на две почти равные части — наклонную верхнюю и отвесную нижнюю. На предпоследнем обороте раковин взрослых особей появляется второй киль, который на юных формах прикрыт надвигающимся следующего по возрасту оборотом. На последнем обороте таких килей два. Остальная поверхность покрыта многочисленными тонкими линейными ребрышками. На оборотах ясно заметны многочисленные тонкие косые линии нарастания, продолжающиеся на основание раковины. Обороты расположены ступенчато. Последний оборот плавным закругленными перегибом отделяется от слабо выпуклого основания раковины. Последнее покрыто многочисленными тонкими концентрическими ребрышками. На основании раковины находится широкий пупок. Склон пупковой воронки окаймлен рядом мелких бугорков. Внутри пупка ясно прослеживается ребрышко. Устье почти округленного очертания, косое. Наружная губа тонкая.

Сравнительные заметки. Наибольшее сходство новый вид имеет с Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov., встречающийся в верхнем туроне Кошабулака и являющийся, несомненно, редкой формой. Главными чертами сходства являются общий характер скульптуры и форма устья. Однако описываемые раковины от сравниваемых отличаются присутствием ясно выраженного киля, подразделяющий каждый оборот на наклонную верхнюю и отвесную нижнюю части, более широким пупком, внутрипупковым ребрышком и отсутствием глубокой пришовной борозды.

Местонахождение и возраст. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae, Solariella carinata. Кошабулак (обр. 36/2894—2903), Султансанджар (обр. 36/2451—2493).

Распространение. Нижний сантон среднего течения р. Амударьи.

СЕМЕЙСТВО NERINEIDAE ZITTEL

Род Archimedea Pčelincev, 1965

Archimedea asiatica (Djalilov, 1964)

Табл. I, фиг. 15, 16

Nerinea asiatica: Джалилов, 1964, стр. 37—38, табл. XI, фиг. 1—4; табл. XII, фиг. 1.

Голотип — обр. № 23/18. Геол. музей ИГ, Душанбе; Юго-Западный Дарваз, сеноман (Джалилов, 1964, стр. 37—38, табл. XI, фиг. 2).

Материал. 25 крупных обломков, позволяющих проследить все диагностические признаки вида.

Описание. Раковины крупные, башенкообразные, с вершинным углом 8—13°, отчего они принимают почти цилиндрические очертания.

Высота наиболее полно сохранившейся раковины достигает 86 мм. Раковины слагаются многочисленными седловидно вогнутыми оборотами, высота которых составляет около 0,8 ширины, измеренной по линии наибольшей вогнутости. Последняя располагается в нижней трети высоты оборота. От этой линии боковая поверхность оборота очень круто поднимается вверх. Обороты при соприкосновении друг с другом образуют мощный шовный валик, на котором в широком бороздчатом углублении помещается шовная линия. На поверхности оборотов скульптура не сохранилась.

Основание раковины крутым килевидным перегибом отделяется от остальной поверхности последнего оборота. Устье четырехугольное; в его полость вдаются три складочки, из которых наиболее развитой является пластинчатая складка внешней губы. Складка столбика короткая, теменная — узкая, крючкообразная, изогнутая вершиной к внешней стенке устья.

Сравнительные заметки. Имеющиеся раковины полностью соответствуют голотипу. Наибольшее сходство они имеют с Archimedea bicarinata (Coq.), в описании и изображении Томаса и Перона из сеномана Туниса (Th. et Per., 1889—1893, табл. XIX, фиг. 29, 29 bis.). Черты различия сводятся в основном лишь к тому, что раковины из сеномана Туркмении более коренастые и больше по размерам, а также обладают несколько большей высотой оборотов.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/191—195).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Таджикской депрессии и Юго-Западного Дарваза (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica).

Род Plesioplocus Pčelincev, 1953

Plesioplocus karabakhensis Pčel.

Табл. II, фиг. 3, 5, 6

Plesioplocus karabakhensis: Пчелинцев, 1953, стр. 113—114, табл. XII, фиг. 12—14; Джалилов, 1964, стр. 40—42, табл. XII, фиг. 3; табл. XIV, фиг. 1—3.

Голотип — обр. № 6024/1936, ЦГМ, Ленинград, Закавказье, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 113—114, табл. XII, фиг. 12).

Материал. 50 экземпляров, большинство из которых представлено крупными обломками.

Описание. Раковины крупные, с плевральным углом, в среднем равным 12°; вершинная же их часть завивается под более открытым апикальным углом, равным 25°. Изменение вершинного угла наступает при 10—12 мм ширины. Высота наиболее полно сохранившейся раковины 93 мм, при ширине ее 35 мм. Раковины слагаются многочисленными седловидновогнутыми оборотами, высота которых составляет 0,4 соответствующей ширины. При соприкосновении краев двух оборотов образуется выдающийся заостренный шовный валик. Шовная линия смещена на нижнюю половину шовного валика.

Устье четырехугольных очертаний, в его полость вдаются четыре развитых складки. Пятая зачаточная помещается на донной части устья. Пупок узкий.

Сравнительные заметки. По всем наблюдаемым признакам рассматриваемые экземпляры полностью совпадают с раковинами,

описанными В. Ф. Пчелинцевым из сеномана Закавказья, а затем М. Р. Джалиловым из сеномана Юго-Западного Дарваза.

От Plesioplocus incavata (Bronn) (Zekeli, 1852, табл. V, фиг. 3) из верхнемеловых отложений Гозау описываемый вид отличается более открытым вершинным углом, большей вогнутостью оборотов, менее выраженной цилиндрической формой раковин и меньшей развитостью складки внешней губы.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/421—460), Кугитанг (обр. 36/461—470).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Таджикской депрессии и Юго-Западного Дарваза (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica).

Род Oligoptyxis Pčelincev, 1953

Oligoptyxis gissarensis Pčelincev, 1953

Табл. I, фиг. 21. Табл. II, фиг. 2

Oligoptyxis gissarensis: Пчелинцев, 1953, стр. 152—153, табл. XXIII, фиг. 18—19; табл. XXIV, фиг. 10—11; табл. XXV, фиг. 4; Джалилов, 1964, стр. 43—44, табл. XV, фиг. 1, 4, 5, 9; Арустамов, 1966, стр. 114—115, табл. I, фиг. 3—4.

Голотип — обр. № 6024/1936, ЦГМ, Ленинград, южный склон Гиссарского хребта, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 152—153, табл. XXIII, фиг. 19).

Материал. 200 экземпляров удовлетворительной и хорошей сохранности.

Описание. Раковины средней величины, башенкообразные, стройные, с вершинным углом 22°. Наибольший экземпляр в высоту достигает 70 мм, при ширине основания, равной 28 мм. Раковины слагаются 13—14 слабо вогнутыми оборотами, высота которых несколько превышает 0,4 их ширины. На последних двух оборотах вогнутость почти исчезает. В верхней части оборота имеется валик, образованный соприкосновением приподнятых краев данного и смежного оборотов. На нижней половине шовного валика имеются отдельно стоящие выдающиеся бугорки. Шов линейный, располагается посередине шовного валика. Устье косоовальное, внизу заканчивается коротким сифональным каналом. Имеются две спиральные складки, одна из которых располагается на столбике, другая на теменной части.

Сравнительные заметки. Сравнение имеющихся экземпляров с голотипом этого вида, хранящимся в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, показало полное их тождество.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/196—395).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Юго-Западного Дарваза (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica).

Oligoptyxis amudariaensis Pčelincev, 1953

Табл. I, фиг. 20. Табл. II, фиг. 1

Oligoptyxis amudariaensis: Пчелинцев, 1953, стр. 149—151, табл. XXIV, фиг. 1—9.

Голотип — обр. № 2064/1953, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 149—151, табл. XXIV, фиг. 7).

Материал. 10 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины крупные, коренастые, башенкообразные, с вершинным углом 27°. Наибольший экземпляр имеет высоту 70 мм при ширине 30 мм; наименьший — 13 мм при диаметре основания 5 мм. Раковины слагаются многочисленными низкими оборотами, высота которых составляет несколько более 0,3 ширины. Последний оборот отличается от предыдущих своей большей величиной и выпуклостью. Обороты слабо выпуклые в своей верхней части, а на остальном протяжении являются уплощенными. На молодых оборотах в верхней их части располагается шовный валик, образующийся при соединении соприкасающихся краев двух смежных оборотов. С ростом раковины шовный валик почти исчезает. На некоторых оборотах сохранились линии нарастания. Основание раковины слабо выпуклое, покрытое многочисленными тонкими линиями нарастания.

Устье широкое, овально-четырехугольного очертания; внизу оно заканчивается коротким прямым каналом. На продольном разрезе через раковину видно присутствие двух складок, из которых складка, расположенная на столбике, мощная.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описываемых раковин с голотипом, хранящимся в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Сеноман, горизонт с Turriţella pitniakensis (Pčel.), Oligoptyxis amudariaensis Pčel. Султансанджар (обр. 36/404—414).

Распространение. Сеноман среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Oligoptyxis aralensis Pčelincev, 1953

Табл.II, фиг. 4

Oligoptyxis aralensis: Пчелинцев, 1953, стр. 151—152, табл. XXIV, фиг. 12 и 13.

Голотип — обр. № 6024/1981, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 151—152, табл. XXIV, фиг. 12).

Материал. 6 раковин удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины узкие, стройные, башенкообразные, с вершинным углом 20°. Высота полно сохранившегося экземпляра достигает 38 мм, при диаметре основания, равном 12 мм. Раковины слагаются 12—13 слабо выпуклыми оборотами, высота которых составляет около 0,4 ширины. Начальные обороты уплощенные, по сравнению с последним оборотом. Отчетливо на оборотах сохранились линии нарастания. Последний оборот плавным закругленным перегибом отделяется от выпуклого основания.

Устье овально-четырехугольного очертания, внизу заканчивающееся коротким сифональным каналом. Во внутреннюю полость устья вдаются две складочки, причем складка, расположенная на столбике, является более развитой.

Сравнительные заметки. По всем вышеописанным признакам имеющиеся раковины полностью соответствуют голотипу.

От вида Oligoptyxis amudariaensis Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. XXIV, фиг. 1—9) отличается узкими очертаниями раковины и менее открытым вершинным углом.

Местонахождение и возраст. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pčel.), Oligoptyxis amudariaensis Pčel. Султансанджар (обр. 36/415—420).

Распространение. Сеноман среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

СЕМЕЙСТВО GLAUCONIDAE PČELINCEV

Род Pseudomesalia Douville, 1916

Pseudomesalia gissarica Arustamov sp. nov.

Табл. II, фиг. 10—13

Голотип — обр. № 36/2228, ИГА; Гаурдакский район, верхний сеноман (зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica).

Диагноз. Небольшие башенкообразные раковины с вершинным углом 28°. Они слагаются выпуклыми оборотами, украшенными двумя мощными спиральными килеподобными ребрами. Пупок щелевидный. Устье округлое.

Материал. 250 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковины умеренной величины, башенкообразные с вершинным углом 28°. Высота их колеблется от 21 до 40 мм. Раковины слагаются 9—10 выпуклыми двукилеватыми оборотами, высота которых составляет более 0,5 соответствующего диаметра. В верхней и нижней частях каждого оборота помещается околошовная площадка. Площадка, расположенная в нижней части оборота, шире и круче, чем пологая и узкая верхняя. Малозаметный линейный шов помещается в довольно широком спиральном углублении, образованном этими площадками смежных оборотов.

На поверхности оборотов располагаются два гладких спиральных ребра, имеющих характер выдающихся килей. Они по своему положению соответствуют перегибам поверхности оборотов. Эти ребра на молодых оборотах менее развитые.

В промежутке между килями, кроме многочисленных тонких линейных ребрышек, имеется обычно по два усиленных ребрышка. На некоторых экземплярах число таких ребрышек доходит до четырех. Кроме того, четко прослеживаются многочисленные линии и морщины нарастания, дугообразно изогнутые, с линией наибольшей выпуклости в серединной части оборота. В верхней своей части они примыкают к шовной линии под острым углом, в нижней — под прямым.

Основание раковины слабо выпуклое и несет на своей поверхности два мощных концентрических ребра, промежутки между которыми заполнены тонкими ребрышками.

Устье округленное. Наружная губа с плавным вырезом, отмечаемое изгибом штрихов нарастания.

Сравнительные заметки. Наибольшее сходство изученный вид имеет с Pseudomesalia bicarinata Pčel., распространенным в туронских отложениях Закавказья (Пчелинцев, 1953, табл. XI, фиг. 1—6; табл. XII, фиг. 1—5). Однако более открытый вершинный угол (28°, вместо 25°), отсутствие усиленного ребра, расположенного в верхней и нижней частях оборота, а также присутствие двух мощных концентрических ребер на выпуклом основании отличают описанный вид от кавказского.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/1992—2249).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта.

ПОДОТРЯД MESOGASTROPODA

СЕМЕЙСТВО SOLARIIDAE CHENU

Род Solarium Lamarck, 1799*

Solarium subdachelense Arustamov sp. nov.**

Табл. II, фиг. 7—9

Голотип — обр. № 36/1, ИГА; Кошабулак, нижний сантон.

Диагноз. Раковины небольшие, шайбообразно-конические, с вершинным углом спирали 120—130°. Последний оборот занимает 0,6 общей высоты. В верхней части оборотов располагается широкая околошовная площадка. Скульптура состоит из семи спиральных бугорчатых ребер. Основание раковины выпуклое. Пупок широкий, глубокий.

Материал. 6 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, шайбообразно-конические, с вершинным углом 120—130°. Больший экземпляр имеет высоту 11 мм при диаметре 15 мм, меньший—8 мм при ширине основания 11 мм. Большую часть раковины слагает последний оборот, занимающий несколько более 0,6 общей высоты. Над его поверхностью возвышается невысокий завиток, состоящий из 3 слабо выпуклых оборотов, высота которых равняется около 0,4 их ширины. В верхней части оборота располагается почти горизонтальная околошовная площадка, отделяющаяся от остальной поверхности его ясно выраженным килевидным перегибом. Наружная поверхность оборотов покрыта семью спиральными ребрами, состоящими из близко расположенных друг другу бугорков; среди ребер четыре выделяются своей мощностью. Первое из них располагается в верхней части оборота, непосредственно у шовной линии, второе на месте килевидного перегиба, третье отделено от второго широким промежутком и четвертое помещается несколько выше нижней шовной линии. Это особенно хорошо заметно на поверхности последнего оборота. Всегда в широком промежутке, расположенном между вторым и третьим мощными ребрами, помещается три мелкобугорчатых ребрышка. На оборотах сохранились тонкие косые линии нарастания. Они в верхней своей части встречают шовную линию почти под прямым углом. Последний оборот плавным закругленным перегибом отделяется от основания раковины. Последнее выпуклое и покрыто концентрическими ребрышками, которые пересекаются с линиями нарастания. В центре основания помещается сравнительно широкий глубокий пупок. Устье округленно-трапецеидальное, косое. Наружная губа тонкая.

Сравнительные заметки. Как видно из самого названия, новый вид очень близок к Solarium dachelense Wanner (Wanner, 1902, табл. XVIII, фиг. 11), известному из сенона Ливийской пустыни. Их объединяют общие черты строения раковины, присутствие широкой околошовной площадки в верхней части оборота и широкого пупка, а также общий характер скульптуры. Однако менее открытый вершинный угол спирали и большее число спиральных бугорчатых ребер отличают новый вид от сравниваемого.

Местонахождение и возраст. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiatica, Solariella carinata. Султансанджар (обр. 36/2—5), Кошабулак (обр. 36/6).

Распространение. Нижний сантон среднего течения р. Амударьи.

---

* В новейших публикациях название рода Solarium (а соответственно и семейства) заменяется более ранним названием Architectonica (Bolten Röding, 1798), примечание автора.

** Название обусловлено близостью к Solarium dachelense.

СЕМЕЙСТВО PROCERITHIIDAE COSSMANN

Род Bathraspira Cossmann, 1906

Bathraspira angusta Arustamov, 1966

Табл. II, фиг. 14, 15

Bathraspira angusta: Арустамов, 1966, стр. 113—114, табл. I, фиг. 1, 2.

Голотип — № 36/471, ИГА; Гаурдак, сеноман (Арустамов, 1966, стр. 113—114, табл. I, фиг. 2).

Материал. 200 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, конические, стройные, с вершинным углом 31°. Высота их колеблется от 13 до 15 мм. Раковины состоят из 9—10 выпуклых килеватых оборотов. Ниже серединной линии каждого из них проходит киль, разделяющий его на две неравные части: верхнюю широкую, пологую и нижнюю — узкую, почти отвесно падающую к шовной линии. На первых 3—4 оборотах киль отсутствует, последний несет два киля, из которых верхний более развитый.

Поверхность оборотов покрыта многочисленными тонкими спиральными ребрышками. В верхней и нижней частях каждого оборота, вблизи шовной линии, имеется по одному усиленному ребрышку, между которыми расположена малозаметная шовная линия. По два тонких ребрышка имеется на каждом киле. Продольные ребрышки пересекаются с косыми поперечными ребрами, которые заметны на нижней половине оборота. Они начинаются у нижнего края оборота и протягиваются до киля. На последнем обороте отчетливо сохранились слегка косые линии нарастания, опускающиеся на основание раковины, покрытое многочисленными тонкими концентрическими ребрышками. Устье округленно-пятиугольного очертания, с коротким сифональным каналом: внутренняя губа с широким отворотом.

Сравнительные заметки. По внешним очертаниям, форме устья, килеватости оборотов и характеру скульптуры описываемый вид близок к виду Bathraspira tecta (Orb.) (Orbigny, 1842, табл. 230, фиг. 4—6), распространенным в альбских отложениях Франции. Однако менее открытый вершинный угол, отсутствие киля на трех первых оборотах и вогнутости на верхней половине всех последующих оборотов отличают описываемый вид от Bathraspira tecta (Orb.).

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Turkmenites gaurdakensis, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta. Гаурдак (обр. 36/472—500), Кугитанг (обр. 36/501—670).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта.

СЕМЕЙСТВО TURRITELLIDAE CLARCK

Род Turritella Lamarck, 1799

Turritella roemeri Arustamov sp. nov.*

Табл. II, фиг. 16, 17

Голотип — обр. 36/671, ИГА; Кугитанг, коньяк.

Диагноз. Раковины небольшие, башенкообразные, с вершинным углом 16—18°, слагающиеся умеренно выпуклыми оборотами. Скульп-

* Вид назван в честь Рёмера (Roemer).

тура состоит из пяти гладких спиральных ребер. Устье овальное, округленно-четырехугольного очертания.

Материал. 20 слегка деформированных раковин с относительно хорошо сохранившейся скульптурой.

Описание. Раковины небольшие, узкие, башенкообразные с вершинным углом, примерно, равным 16—18°. Высота наибольшего экземпляра достигает 26 мм. Обороты умеренно выпуклые, с высотой, соответствующей 0,6 ширины. Линия наибольшей выпуклости располагается несколько ниже серединной линии оборота. В верхней и нижней частях оборота располагается околошовная площадка. Площадка, расположенная в верхней части оборота, положе и шире, чем узкая крутая нижняя. Шовная линия помещается между двумя вышеописанными площадками смежных оборотов.

Поверхность оборотов покрыта пятью равными по мощности спиральными ребрами. В центре каждого промежутка между главными ребрами помещается по одному ребрышку второго порядка. Остальная поверхность покрыта многочисленными тонкими линейными ребрышками. Последний оборот резким перегибом отделяется от слабо выпуклого основания, несущего концентрические ребрышки, по мощности не уступающие ребрам второго порядка. На некоторых экземплярах сохранились тонкие линии нарастания, образующие широкую слабо выпуклую дугу. Они в верхней части своей встречают шовную линию под острым углом, в нижней — под прямым.

Устье овально-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. Описываемые экземпляры по форме и очертанию, количеству продольных ребер очень близки к раковинам Turritella sexlineata Roemer (?) (Roemer, 1870, табл. 29, фиг. 10), известным из верхнего мела Бладена. Отметим, что сам Рёмер сомневался в правильности отнесения имеющейся в его распоряжении раковины к T. sexlineata, о чем можно судить по поставленному знаку вопроса. Однако менее открытый вершинный угол (у описываемого он равен 16—18°, а у сравниваемого — 23°), меньшая выпуклость оборотов и большая их высота отличают T. roemeri от бладеновского.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.). Гаурдак (обр. 36/682—690), Кугитанг (обр. 36/672—681).

Распространение. Коньякский ярус Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта.

Turritella pitniakensis (Pčelincev, 1953)

Табл. III, фиг. 2—4

Haustator pitniakensis: Пчелинцев, 1953, стр. 81—82, табл. VIII, фиг. 12—15.

Голотип — обр. № 6024/992, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 81—82, табл. VIII, фиг. 14).

Материал. 40 обломков удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины умеренной величины, башенкообразные, с вершинным углом 20°. Образующая конуса представляет совершенно прямую линию. Наиболее полно сохранившийся экземпляр в высоту достигает 40 мм при ширине 13 мм. Раковины слагаются многочисленными слабо выпуклыми оборотами. Высота их составляет 0,6 ширины. Молодые обороты раковины имеют уплощенные стороны. На взрослых оборотах линия наибольшей ширины перемещается на нижнюю половину высоты оборота, вследствие появления в нижней части неясно огра-

ниченного вздутия. Верхняя часть каждого оборота надвигается на нижнюю предыдущего, при этом оттесняя шовную линию вверх.

Наружная поверхность оборотов покрыта многочисленными тонкими спиральными ребрышками. Линии нарастания отчетливые и образуют сравнительно широкую дугу, вогнутостью обращенной в сторону устья. Они в верхней своей части примыкают к шовной линии под острым углом. Основание раковины выпуклое и покрыто многочисленными тонкими концентрическими ребрышками, пересекающимися с тонкими линиями нарастания.

Устье высокое, овально-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. Сравнение описываемых раковин с голотипом, хранящимся в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pčel.), Oligoptyxis amudariaensis (Pčel.), Султан-санджар (обр. 36/1345—1384).

Распространение. Сеноман среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Turritella asiatica (Pčelincev, 1953)

Табл. III, фиг. 5—7

Haustator asiatica: Пчелинцев, 1953, стр. 61—62, табл. V, фиг. 14—17.

Голотип — № 6024/154, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, турон (Пчелинцев, 1953, стр. 61—62, табл. V, фиг. 17).

Материал. 400 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, узкие, башенкообразные, с вершинным углом 18°—20°. Высота раковин достигает 25—35 мм. Они образованы 10—12 выпуклыми оборотами, высота которых составляет около 0,7 ширины. Линия наибольшей выпуклости оборотов перемещена на нижнюю их половину.

Скульптура оборотов состоит из многочисленных тонких спиральных ребрышек, на которых три—четыре усиленной мощности. Линии нарастания отчетливые; в верхней своей части они примыкают к шовной линии под очень острым углом, в нижней — под прямым. Основание раковины слабо выпуклое, покрытое многочисленными линиями нарастания.

Устье овально-четырехугольного очертания. Внутренняя губа с тонким узким отворотом.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описываемых экземпляров с раковинами вида Turritella asiatica (Pčel.), хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их полной тождественности.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Кошабулак (обр. 36/1522—1900), Султансанджар (обр. 36/1901—1921).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи. Турон Кызылкумов и Гузарского района УзССР.

Turritella dispassa Stoliczka, 1868

Табл. III, фиг. 8—10

Turritella dispassa: Stoliczka, 1868, стр. 218, табл. XXI, фиг. 13, 14; табл. XIX, фиг. 10, 11; Pethö, 1906, стр. 137, табл. VIII, фиг. 5, 6; Cotteau, 1922, стр. 58, табл. VII, фиг. 10, 11; Boule, 1933, стр. 100, табл. XII, фиг. 17—19.

Turritella (Torcula) plana: Quass, 1902, стр. 250, табл. XXVI, фиг. 3—5.

Лектотип — Turritella dispassa Stoliczka (Stoliczka, 1868, табл. XVI, фиг. 13). Маастрихт Южной Индии.

Материал. 30 экземпляров относительно хорошей сохранности.

Описание. Раковины средних размеров, башенкообразные с вершинным углом 20°. Наиболее полно сохранившийся экземпляр достигает в высоту 61 мм. Раковины слагаются многочисленными угловатыми оборотами, высота которых составляет несколько более 0,6 ширины. В нижней части оборота, на некотором удалении от шовной линии, проходит киль, откуда начинается быстрое сужение оборота к шовной линии, тем самым еще ярче подчеркивая обратноступенчатое соединение оборотов. На более взрослых стадиях роста раковины расстояние между килем и нижнем краем оборота шире. Поверхность оборотов, расположенная выше киля, уплощенная. У взрослых экземпляров она слегка вогнутая.

Поверхность оборотов покрыта четырьмя—пятью спиральными ребрами, промежутки между которыми заполнены тонкими линейными ребрышками. Всегда одно усиленное ребрышко располагается между килем и нижним краем оборота. На некоторых экземплярах второе ребрышко сверху настолько развито, что оно приобретает килевидный характер. Линии нарастания отчетливые и образуют широкую, но не глубокую дугу. Они в верхней части примыкают к шовной линии под острым углом, в нижней — под прямым. Боковая поверхность последнего оборота резким перегибом сливается со слабо выпуклым основанием раковины. Последнее покрыто тонкими концентрическими ребрышками, пересекающимися с линиями нарастания.

Устье овально-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. По всем внешним признакам описываемые раковины тождественны с голотипом.

Наибольшее сходство описываемый вид имеет с видом Turritella telegdiana (Pethö) (Pethö, 1906, табл. VIII, фиг. 7), известным из сенона Чехословакии. Присутствие широкой крутой околошовной площадки, расположенной в нижней части оборота, менее открытый вершинный угол и более развитая скульптура позволяют довольно легко отличить Turritella dispassa от сравниваемого.

Местонахождение и возраст. Верхний маастрихт, зона Belemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum (горизонт с Turritella dispassa Stol.). Кошабулак (обр. 36/1967), Султансанджар (обр. 36/1981—1990), Мешекли (обр. 36/1991—1996).

Распространение. Верхний маастрихт среднего течения р. Амударьи. Маастрихт Южной Индии, Ливийской пустыни, Мадагаскара. Сенон Чехословакии.

Род Haustator Montfort, 1810

Haustator ferganensis Pčelincev, 1953

Табл. III, фиг. 11—13

Haustator ferganensis: Пчелинцев, 1953, стр. 83—85, табл. VII, фиг. 10—14; табл. VIII, фиг. IX.

Голотип — обр. № 6024/1007, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, коньяк (Пчелинцев, 1953, стр. 83—85, табл. VII, фиг. 14).

Материал. Вид представлен в коллекции 51 раковиной с хорошо сохранившейся скульптурой.

Описание. Описываемые обломки принадлежат к крупным башенкообразным раковинам, с вершинным углом 17°. Судя по построению, они имели высоту 100 мм. Раковины слагаются многочисленными уплощенными оборотами, высота которых составляет около 0,6 их ширины.

Поверхность оборотов несет четыре спиральных бугорчатых ребра различной мощности. Наиболее крупным из них является первое ребро, располагающееся в верхней части оборота. Оно состоит из крупных широко расставленных вытянутых в поперечном направлении расплывчатых бугорков. На взрослых оборотах они образуют широкий околошовный валик, заменяющий околошовную площадку. Вследствие этого обороты принимают ясно выраженное ступенчатое расположение. На молодых оборотах это ребро состоит из наиболее ясно ограниченных бугорков, располагающихся по нижнему краю узкой околошовной площадки. Остальные ребра состоят из правильно округленных бугорков, по размерам своим уступающим таковым первого ребра. Промежутки между ребрами заполнены линейными ребрышками различной мощности. Всегда в середине каждого промежутка имеется одно усиленное ребрышко. Иногда на некоторых экземплярах такое ребрышко отсутствует в промежутке между третьим и четвертым главными ребрами. В промежутке между четвертым и нижним краем оборота всегда имеется крупное ребрышко, превосходящее по мощности ребра, располагающиеся в промежутках между главными ребрами. На более взрослых оборотах это ребро становится более развитым и приобретает расплывчатую бугорчатость. В самой нижней части оборота располагается одно усиленное ребрышко, которое на молодых оборотах прикрывается надвигающимся на шовную линию верхним краем следующего по возрасту оборота. Последний оборот плавным закруглением отделяется от слабо выпуклого основания. Последнее покрыто концентрическими ребрышками, по мощности не уступающими таковым, располагающимся в промежутке между четвертым главным ребром и нижним краем оборота. На некоторых оборотах хорошо заметны линии нарастания. Они в верхней своей части примыкают к шовной линии под острым углом, внизу—под прямым.

Устье высокое, овально-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описанных экземпляров с раковинами данного вида, хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh.) (горизонт с Haustator submorgani Pčel.). Кошабулак (обр. 36/893—900), Султансанджар (обр. 36/901—944).

Распространение. Коньяк среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Haustator nodosus (Roemer, 1841)

Табл. III, фиг. 14, 15

Turritella nodosa: Roemer, 1841, стр. 81, табл. II, фиг. 20; Müller, 1898, стр. 100, табл. 13, фиг. 9.

Haustator subnodosus*: Пчелинцев, 1953, стр. 65, табл. VI, фиг. 11—21.

Haustator nodosus: Егоян, 1955, стр. 215—217, табл. XI, фиг. 16—18.

---

* В настоящее время породы, вмещающие Haustator subnodosus Pčel., имеют коньякский возраст (Егоян, 1955; Акопян, 1969).

Голотип — Haustator nodosus (Roem.) (Roemer, 1841, табл. II, фиг. 20). Коньяк Германии.

Материал. 50 деформированных экземпляров с хорошо сохранившейся скульптурой.

Описание. Раковины высокие, башенковидные, с вершинным углом, примерно равным 15—18°. Наиболее полно сохранившийся экземпляр в высоту достигает 41 мм. Раковины слагаются многочисленными слабо выпуклыми оборотами, с линией наибольшей ширины, расположенной в их нижней части. Высота оборотов составляет 0,5 ширины. В нижней части оборота располагается околошовная крутая площадка, занимающая все пространство от четвертого главного ребра до нижнего края оборота. Расположение оборотов обратно-ступенчатое. Шов линейный, почти горизонтальный.

Обороты несут четыре довольно мощных спиральных бугорчатых ребра, удаленных друг от друга почти на равные расстояния. Первое ребро помещается непосредственно у самой шовной линии и состоит из крупных бугорков. Второе ребро состоит из более крупных, но реже расположенных бугорков. Третье ребро является наиболее слабо выраженным, имеет мелкие и вместе с тем наиболее многочисленные бугорки. Четвертое ребро располагается на линии наибольшей выпуклости оборота и по мощности не уступает первому. Бугорки всех четырех ребер скошены по направлению простирания линий нарастаний. Промежуточное пространство между главными ребрами заполнено многочисленными мелкими ребрышками. Среди них выделяется одно усиленное, расположенное в промежутке между четвертым главным ребром и нижним краем оборота. На молодых оборотах скульптура является более простой и различие в мощности между четырьмя главными ребрами не наблюдается. На всех оборотах отчетливо сохранились линии нарастания. Они в верхней своей части примыкают к шовной линии под острым углом, в нижней — под прямым.

Устье высокое, овально-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. Описываемые раковины по всем диагностическим признакам полностью соответствуют голотипу.

Характерная черта скульптуры — слабо развитое третье ребро из четырех главных, довольно легко отличают Haustator nodosus (Roemer) от всех описанных В. Ф. Пчелинцевым (1953, 1954) представителей данного рода из верхнемеловых отложений Закавказья и Средней Азии.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roemer). Гаурдак (обр. 36/1517—1520), Кугитанг (обр. 36/1521—1567).

Распространение. Коньяк Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Нижний коньяк Армянской ССР. Коньяк Германии.

Haustator kysylkumensis Pčelincev, 1953

Табл. III, фиг. 19, 20

Haustator kysylkumensis: Пчелинцев, 1953, стр. 69—71, табл. VI, фиг. 22—25.

Голотип — обр. № 6024/947, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, коньяк (Пчелинцев, 1963, стр. 69—71, табл. VI, фиг. 24).

Материал. 400 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковины крупные башенкообразные, с вершинным углом 17°. Высота раковин колеблется в пределах 15—63 мм. Раковины образованы многочисленными слабо выпуклыми оборотами, высота которых составляет 0,66 высоты. Линия наибольшей ширины раковины располагается в нижней части оборота.

На поверхности оборотов насчитывается семь—восемь главных спиральных мелкобугорчатых ребер. Первое из них развито наиболее сильно и на взрослых оборотах приобретает валикообразный характер. Оно отделено от остальных ребер широким промежутком. На некоторых экземплярах третье главное ребро намного уступает по размерам остальным ребрам. В промежутке между первым и вторым ребрами расположено одно довольно хорошо выраженное ребро. Линии нарастания в верхней части оборотов примыкают к шовной линии под острым углом, а в нижней — под прямым. Основание раковины покрыто концентрическими ребрышками, по мощности почти не уступающими главным. Они пересекаются с многочисленными линиями нарастания. Устье высокое, овального или неправильно-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описываемых экземпляров с раковинами Haustator kysylkumensis Pčel., хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh). (горизонт с Placenticeras acrabatanense Vinok., Haustator kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. 36/945—1340), Кошабулак (обр. 36/1341—1344).

Распространение. Коньяк среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Haustator submorgani Pčelincev, 1953

Табл. III, фиг. 18

Haustator submorgani: Пчелинцев, 1953, стр. 75—77, табл. VII, фиг. 6—9; табл. XXII, фиг. 22.

Голотип — обр. № 6024/968, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, коньяк (Пчелинцев, 1953, стр. 75—77, табл. VII, фиг. 6).

Материал. 82 крупных обломка с хорошо сохранившейся скульптурой.

Описание. Описываемые экземпляры принадлежат к крупным стройным башенкообразным раковинам с вершинным углом 12°. Судя по построению, раковины достигали 100—150 мм в высоту. Они слагаются многочисленными уплощенными оборотами, высота которых равняется около 0,6 ширины. На поверхности оборотов имеется семь спиральных бугорчатых ребер различной мощности. Первое из них, расположенное вдоль верхнего края оборота, на нижней границе узкой околошовной площадки, распадается на отстоящие друг от друга бугорки. На взрослых оборотах бугорки первого ребра вытягиваются в косопоперечном направлении и тем самым в верхней части оборота образуют мощный валик, который заменяет собою узкую круто падающую околошовную площадку. Ниже на небольшом расстоянии друг от друга расположено три бугорчатых ребра, причем среднее развито слабее двух других. Довольно широкий промежуток отделяет эти ребра от других сближенных бугорчатых ребер, среднее из которых тоже уступает другим по мощности. В промежутке между первым и вторым главными ребрами расположено одно усиленное ребрышко, которое на более взрослых оборотах приобретает мелкую бугорчатость. Аналогичное ребро имеется также в промежутке между четвертым и пятым ребрами. На оборотах линии нарастания в верхней своей части примыкают к шовной линии под острым углом, в нижней — под прямым. Основание раковины слабо выпуклое, покрытое концентрическими ребрышками, пересекающимися с линиями нарастания.

Устье высокое, овально-четырехугольного очертания. Внутренняя губа с мощным широким отворотом.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение имеющихся в нашем распоряжении экземпляров с раковинами вида Haustator submorgani Pčel., хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh.) (горизонт с Haustator submorgani Pčel.). Султансанджар (обр. 36/1435—1500), Кошабулак (обр. 36/1501—1516).

Распространение. Коньяк среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Haustator koschabulakensis Arustamov sp. nov.*

Табл. III, фиг. 21—23

Голотип—обр. 36/1922, ИГА; Кошабулак, верхний турон.

Материал. 45 раковин относительно хорошей сохранности.

Диагноз. Раковины небольшие, с вершинным углом 17°, состоящие из 10—12 почти уплощенных оборотов. Скульптура состоит из 5 спиральных ребер. Устье овально-четырехугольного очертания. Внутренняя губа с отворотом.

Описание. Раковины небольшие, башенкообразные с вершинным углом 17°. В высоту они в среднем достигают 34 мм. Раковины слагаются 10—12 почти уплощенными оборотами. Высота оборотов составляет более 0,6 ширины, измеренной по серединной линии. Выпуклая в незначительной степени поверхность оборотов от верхнего края конусообразно опускается вниз и у нижнего края резким выступающим килевидным перегибом почти под прямым углом изменяет направление навстречу суженной верхней части следующего по возрасту оборота, образуя при этом очень узкую почти горизонтальную околошовную площадку. На молодых оборотах околошовная площадка отсутствует. У некоторых раковин на трех последних оборотах околошовная площадка шире и несколько положе.

Поверхность оборотов покрыта пятью главными спиральными ребрами. Первое сверху ребро располагается на некотором удалении от шовной линии и состоит из мелких отдаленных друг от друга бугорков, вытянутых по направлению простирания линий нарастания. Ниже следует два сближенных бугорчатых ребра, по своей мощности превосходящие первое. В свою очередь третье менее развитое, чем второе. Затем следует четвертое ребро, которое состоит из крупных расплывчатых бугорков, изгибающихся согласно изменению направления линий нарастаний. Оно по своей мощности превышает второе, а иногда такой же мощности. Пятое ребро, гладкое, помещается на месте килевидного перегиба боковой поверхности оборота и является более мощным по сравнению со всеми другими главными ребрами. Остальная поверхность оборотов покрыта многочисленными тонкими линейными ребрышками. На некоторых экземплярах среди линейных ребрышек наблюдается одно усиленное, располагающееся в промежутке между вторым и третьим главными ребрами. На оборотах заметны линии нарастания. В верхней части они примыкают к шовной линии под острым углом, внизу — под прямым. Основание раковины резким перегибом отделяется от боковой поверхности последнего оборота. Оно слабо выпуклое и покрыто концентрическими ребрышками, пересекающимися многочисленными линиями нарастания.

* По нахождению данного вида в ур. Кошабулак.

Устье овально-четырехугольного очертания. Внутренняя губа с узким отворотом.

Сравнительные заметки. Изученный вид по общей форме раковины, характеру скульптуры и по присутствию мощного ребра, расположенного в нижней части оборота, очень близок к виду Haustator obscuricostatus Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. VIII, фиг. 1—5), известному из коньяка Закавказья. Описываемый вид отличается более открытым вершинным углом раковины, ослабленным первым главным ребром, иным расположением главных ребер и отсутствием ребрышка в промежутке между последним главным ребром и нижним краем оборота.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Кошабулак (обр. 36/1923—1966).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи.

Haustator caucasicus Pčelincev, 1953

Табл. III, фиг. 16, 17

Haustator caucasicus: Пчелинцев, 1953, стр. 73—81, табл. VIII, фиг. 6, 7.

Голотип — обр. № 6024/985, ЦГМ, Ленинград, Закавказье, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 79—81, табл. VIII, фиг. 6).

Материал. 200 деформированных неполно сохранившихся раковин.

Описание. Раковины небольшие, башенкообразные, узкие, стройные с вершинным углом, примерно равным 13°. Наиболее крупные экземпляры достигают в высоту 21 мм, при ширине основания, равной 6 мм, а наименьшие имеют высоту 15 мм при ширине 3,5 мм. В степени выпуклости боковых стенок оборотов и характере скульптуры можно видеть некоторые возрастные изменения. Молодые обороты имеют вид усеченных конусов, насаженных друг на друга. Верхняя и нижняя части каждого из них срезаны косыми плоскостями — околошовными площадками. Площадка, расположенная в нижней части оборота, шире и круче, чем верхняя. Эти площадки при соприкосновении друг с другом образуют спиральную борозду, в которой помещается малозаметная шовная линия. С возрастом разница в ширине у нижнего и верхнего краев оборотов уменьшается и конусообразные очертания оборотов исчезают. Линия наибольшей ширины оборотов проходит по верхней границе нижней околошовной площадки.

Обороты несут четыре различных по мощности спиральных бугорчатых ребра. Первое ребро располагается несколько ниже шовной линии и состоит из относительно мелких бугорков. Второе и четвертое ребра характеризуются наличием довольно мощных бугорков. Бугорки третьего ребра по крупности своей несколько превышают таковые первого, но уступают второму и четвертому. Промежуточное пространство между ребрами заполнено линейными ребрами. Среди них всегда между вторым и третьим ребрами присутствует одно более крупное мелкобугорчатое ребрышко, по своей мощности слегка уступающее главному ребру, и два ребра усиленной мощности между четвертым ребром и нижним краем оборота. Кроме того, еще одно мелкобугорчатое ребрышко располагается между первым главным ребром и верхним краем оборота. На взрослых оборотах характерно увеличение мощности промежуточных

ребрышек, особенно ребрышка, расположенного в промежутке между вторым и третьим.

Они по своей рельефности приближаются к третьему главному ребру. На некоторых раковинах сохранились линии нарастания, образующие узкую глубокую дугу. В верхней части линии нарастания примыкают ко шву почти под прямым углом, в нижней — под прямым. Основание раковины слабо выпуклое и покрыто тонкими концентрическими ребрышками. Устье овальное, неясно четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. По всем наблюдаемым признакам описываемые раковины тождественны с голотипом, описанным В. Ф. Пчелинцевым из сеномана Закавказья.

Наибольшее сходство имеющиеся раковины обнаруживают с раковинами вида Haustator subfittoni Pčel. (Пчелинцев, 1952, табл. V, фиг. 6—13). Черты сходства распространяются на общие очертания раковины, характер скульптуры и небольшие размеры. Однако описываемый вид от сравниваемого отличается менее открытым вершинным углом и присутствием мелкобугорчатых ребрышек в промежутке между 2 и 3 ребрами, а также между первым главным ребром и верхним краем оборота.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta; слои с Mediasiaceras lenticulare Lupp., Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.) (горизонт с Perissoptera fragililis Djal. et Arust.). Гаурдак (обр. 36/692—850), Кугитанг (обр. 36/851—891).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Закавказья.

Haustator karabakhensis Pčelincev, 1953

Табл. III, фиг. 1

Haustator karabakhensis: Пчелинцев, 1953, стр. 60—61, табл. V, фиг. 19—27.

Голотип — обр. № 6024/112, ЦГМ, Ленинград, Закавказье, коньяк (Пчелинцев, 1953, стр. 60, табл. V, фиг. 23).

Материал. Одна неполная раковина с хорошо сохранившейся скульптурой.

Описание. Описываемая раковина крупная с вершинным углом спирали, равным 18°. Судя по характеру нарастания оборотов, раковина достигла в высоту 90 мм при диаметре основания 27 мм. Раковина слагается слабо выпуклыми оборотами, высота которых составляет 0,6 ширины. Линия наибольшей выпуклости оборотов располагается в нижней его части. В верхней и нижней части оборота помещается околошовная площадка. Площадка, расположенная вдоль нижнего края оборотов, занимает все пространство от четвертого ребра до нижнего края оборота, тогда как площадка вдоль верхнего края узкая. Шовная линия, соединяющая обороты, располагается между двумя вышеописанными площадками. Наружная поверхность оборотов покрыта четырьмя мощными спиральными бугорчатыми ребрами, отделяющимися друг от друга равными по ширине промежутками. Верхнее ребро располагается на нижней границе верхней околошовной площадки, а нижнее — на линии наибольшей выпуклости оборота. Остальные два ребра расположены в промежутках между первым и четвертым ребрами, на равных друг от друга расстояниях. Бугорки первого ребра слегка превосходят по мощности таковые на других ребрах. Широкие промежутки между главными ребрами заполнены тонкими спиральными ребрами, среди которых

появляются одно или два усиленной мощности. Всегда крупное гладкое ребрышко имеется в самой нижней части оборота. На последнем обороте сохранились тонкие линии нарастания, которые в верхней своей части встречают шовную линию под острым углом, в нижней — под прямым. Основание раковины слабо выпуклое и покрытое сравнительно крупными концентрическими ребрышками, пересекающимися с многочисленными тонкими линиями нарастания. От остальной поверхности последнего оборота оно ограничено более крупным гладким ребром, уступающим по мощности четырем главным ребрам. Устье высокое, овально-четырехугольного очертания.

Сравнительные заметки. Описываемые раковины полностью соответствуют описанию голотипа.

Наибольшее сходство они имеют с раковинами Haustator kurdistanensis Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. VI, фиг. 25—29), описанными из коньяка Закавказья. Однако Haustator karabakhensis Pčel. от сравниваемого отличается менее открытым вершинным углом и несколько большей выпуклостью оборотов.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh.) (горизонт с Placenticeras acrabatense Vinok., Haustator kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. № 36/697).

Распространение. Коньяк среднего течения р. Амударьи и Закавказья.

СЕМЕЙСТВО TRICHOTROPIDAE ADAMS

Род Trichotropis Broderip et Sowerby, 1829

Trichotropis konincki (Müller, 1851)

Табл. IV, фиг. 8

Trochus konincki: Müller, 1851, стр. 44, табл. V, фиг. 11. Trichotropis konincki: Stoliczka, 1868, стр. 158, табл. XIII, фиг. 7—9; Holzapfell, 1887, стр. 149, табл. XV, фиг. 6—9; Frech, 1887, стр. 185, табл. XV, фиг. 4.

Голотип — Trichotropis konincki (Müller) (Müller, 1851, табл. V, фиг. 11). Сенон Германии.

Материал. Два экземпляра удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, кубаревидные с вершинным углом 68°, достигающие в высоту 15 мм при ширине 12 мм. Раковины слагаются 4 выпуклыми оборотами, из которых последний отличается большей величиной, занимая 0,6 высоты. У каждого оборота несколько ниже серединной линии проходит киль, разделяющий оборот на две неравные части, уплощенную широкую верхнюю и узкую крутую нижнюю. Последний оборот несет два киля, из которых верхний выделяется большей мощностью. Между ними имеется сравнительно широкая спиральная вогнутость. Ниже этих килей располагаются два спиральных ребра. Наружная поверхность оборотов покрыта косыми чешуйчатыми морщинами нарастания, которые в спиральном углублении принимают характер поперечных ребер. Поперечные ребра в местах пересечения с килем образуют малорельефные острые бугорки. Это хорошо заметно на последнем обороте. На одном из экземпляров сохранились тонкие спиральные ребрышки.

Устье овальное, слегка угловатое на участках расположения килей. Внутренняя губа с узким отворотом. Пупок сравнительно узкий, отчетливый, окаймленный.

Сравнительные заметки. Совокупность морфологических признаков позволяет с полной уверенностью отнести изученные раковины к данному виду, установленному Мюллером.

Наибольшее сходство этот вид обнаруживает с Trichotropis mississippiensis Sohl. (Sohl, 1960, табл. 10, фиг. 22), известным из сенона Северной Африки. Черты сходства распространяются на общее очертание раковин, килеватость оборотов и на присутствие двух килей на последнем из них. Однако имеющиеся раковины отличаются от раковин сравниваемого вида менее открытым вершинным углом, присутствием косых поперечных чешуйчатых ребер, сильно развитых в промежутке между килями и менее развитыми спиральными ребрами.

Местонахождение и возраст. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiatica, Solariella carinata. Кошабулак (обр. 36/2462—2463).

Распространение. Нижний сантон среднего течения р. Амударьи. Сенон Германии и Южной Индии.

СЕМЕЙСТВО XENOPHORIDAE DESHAYES

Род Xenophora Fischer-Waldheim, 1807

Xenophora canaliculata (Orbigny, 1842)

Табл. IV, фиг. 1, 2, 4

Phorys canaliculata: Orbigny, 1842, стр. 180, табл. 176, фиг. 13, 14.
Xenophora canaliculata: Пчелинцев, 1953, стр. 21—23, табл. I, фиг. 1—5.

Голотип — Xenophora canaliculata Orbigny (Orbigny, 1842, табл. 176, фиг. 13). Сенон Франции.

Материал. 47 внутренних ядер раковин.

Описание. Раковины небольшие, конические, с вершинным углом спирали, равным 80°. Высота большого экземпляра достигает 20 мм, меньшего — 13 мм. Раковины слагаются 6—7 плоскими оборотами. Поверхность каждого из них покрыта вдавленностями — следами агглютинации мелких галек. Они придают нижнему краю каждого оборота фистончатый вид. Последний оборот заостренным килем отделяется от слабо вогнутого основания. Устье с широким вырезом, очень наклоненное по отношению к оси раковины. На внутреннем ядре наблюдается глубокая правильная борозда, представляющая собой след внутренней спиральной складки донной части оборотов. Пупок отсутствует.

Сравнительные заметки. Описываемые экземпляры по внешним очертаниям, форме устья, присутствию следа внутренней спиральной складки донной части оборотов и одинаковому вершинному углу полностью соответствуют раковинам Xenophora canaliculata (Orb.) и раковинам, описанным В. Ф. Пчелинцевым, с которыми имелась возможность непосредственного сравнения.

Рядом общих признаков изученный вид сходен с Xenophora onusta Nils. (Nilsson, 1827, табл. 3, фиг. 3), отличаясь отсутствием узкого пупка и более открытым вершинным углом раковин.

Местонахождение и возраст. Нижний кампан, зона Cibicidoides temirensis. Кошабулак (обр. 36/2644—2690).

Распространение. Нижний кампан среднего течения р. Амударьи. Сенон Франции.

СЕМЕЙСТВО GYRODESIDAE

Род Gyrodes Conrad, 1860

Gyrodes subtenellus Pčelincev, 1953

Табл. IV, фиг. 6

Gyrodes subtenellus: Пчелинцев, 1953, стр. 44—45, табл. IV, фиг. 7—9.

Голотип — обр. № 6024/83, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, турон (Пчелинцев, 1953, стр. 44—45, табл. IV, фиг. 8).

Материал. 39 раковин хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины вздутые, слегка косые с вершинным углом 115°, состоят из 5 оборотов. Высота их колеблется от 7 до 32 мм. Большую часть раковины занимает последний вздутый оборот, составляющий 0,8 общей высоты. Над его поверхностью возвышается сравнительно низкий завиток, сложенный четырьмя слабо выпуклыми оборотами, высота которых составляет 0,5 ширины. На последнем обороте в его средней части наблюдается неясно выраженный перелом поверхности, разделяющий оборот на две части: слегка уплощенную верхнюю и выпуклую нижнюю. В верхней части каждого оборота имеется сравнительно широкая вогнутая околошовная площадка, расширяющаяся по направлению к устью. Эта площадка отделена от остальной поверхности оборотов закругленным перегибом. Обороты расположены ступенчато. На поверхности оборотов отчетливо сохранились многочисленные тонкие линии нарастания, идущие в косом направлении. Подходя к околошовной площадке, они выпрямляются и примыкают к шовной линии почти под прямым углом. На основании раковины помещается широкий глубокий пупок, у которого отчетливо наблюдается внутрипупковое ребрышко.

Устье полулунное, косое. Верхняя часть устья заостренная, нижняя закругленная. Внутренняя губа прямая.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение имеющихся экземпляров с раковинами вида Gyrodes subtenellus Pčel., хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. 36/151—157), Кошабулак (обр. 36/118—150).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

СЕМЕЙСТВО AMPULLINIDAE

Род Ampullospira Harris, 1897

Ampullospira tulbaica Arustamov, 1966

Табл. IV, фиг. 7,

Ampullospira tulbaica: Арустамов, 1966, стр. 115—116, табл. I, фиг. 5.

Голотип — № 31/113, ИГА, Гаурдак, долина Тулбай, верхний сеноман (Арустамов, 1966, табл. I, фиг. 5).

Материал. 5 раковин удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, овально-конические с вершинным углом 96°. Высота их достигает 19 мм, при ширине 17 мм. Большая часть раковины слагается последним вздутым оборотом, составляющим несколько более 0,7 общей высоты. Завиток состоит из 5 выпуклых оборотов, высота которых равняется 0,5 диаметра. Линия наибольшей выпуклости на оборотах располагается в нижней их части. На последнем обороте, немного выше серединной линии, наблюдается неясно выраженный закругленный перегиб поверхности, придающий ему угловатость. В верхней части каждого из оборотов имеется узкая вогнутая околошовная площадка. Расположение оборотов ступенчатое. На всех оборотах хорошо заметны многочисленные косые линии нарастания, продолжающиеся на основание раковины. Устье высокое, полулунное. Пупок узкий, щелевидный.

Сравнительные заметки. Описываемый вид по форме раковины, присутствию узкой околошовной площадки и угловатости на последнем обороте очень близок к Ampullospira pagodiformis Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. III, фиг. 2—3), встречающийся в сеноманских отложениях Малого Кавказа. Отличительные признаки нового вида от сравниваемого заключаются в более открытом вершинном угле раковин (у сравниваемого вида он равен 87°), менее выраженной угловатости последнего оборота и большей относительной высоте оборотов.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta; слои с Mediasiaceras lenticulare Lupp., Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.) (горизонт с Perissoptera fragilis Djal. et Arust.). Гаурдак (обр. 36/114—115), Кугитанг (обр. 36/116—117).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта.

Род Tylostoma Sharpe, 1849

Tylostoma tadjikistanicum Djalilov, 1964

Табл. IV, фиг. 3, 5

Tylostoma tadjikistanicum: Джалилов, 1964, стр. 51—52, табл. XVII, фиг. 2—5; Арустамов, 1966, стр. 118—119, табл. I, фиг. 6.

Голотип — обр. № 3180/59, Геол. музей ИГ Душанбе; Юго-Западный Дарваз, сеноман (Джалилов, 1964, стр. 51—52, табл. XVII, фиг. 3).

Материал. 15 ядер.

Описание. Ядра шаровидной формы с вершинным углом, равным 110°. Наиболее полный экземпляр в высоту достигает 31 мм при ширине последнего оборота 28 мм. Последний оборот занимает 0,8 общей высоты. Линия наибольшей выпуклости располагается в его серединной части. Над поверхностью последнего оборота возвышается короткий завиток с двумя сохранившимися оборотами. В верхней части каждого из них имеется широкая вогнутая околошовная площадка. На последнем обороте околошовная площадка шире, чем на предыдущих. Обороты расположены ступенчато.

Устье широкое, овальное, расширенное в нижней части.

Сравнительные заметки. По ряду признаков описанные ядра соответствуют раковинам вида Tylostoma tadjikistanicum Djal.

По форме раковин и характеру устья этот вид близок к туронскому Tylostoma ferganensis Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. IV, фиг. 10—11), однако отличается более открытым вершинным углом и присутствием вогнутых околошовных площадок.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/158—166), Кугитанг (обр. 36/166—170).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Юго-Западного Дарваза (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica) и южного склона Гиссарского хребта.

СЕМЕЙСТВО APORRHAIDAE ADAMS

Род Perissoptera Tate, 1865

Perissoptera fragilis Djalilov et Arustamov sp. nov.*

Табл. IV, фиг. 12

Голотип — обр. № 15165/1, ИГ, Душанбе, Юго-Западные отроги Гиссарского хребта, верхний сеноман.

Диагноз. Сравнительно небольшие раковины, веретенообразного очертания с вершинным углом, равным 40°. Первые обороты имеют сетчатую скульптуру. По мере роста раковины происходит увеличение мощности поперечных и уменьшение мощности спиральных ребер. Устье узкое. Внешняя губа с крыловидным расширением и пальцевидным отростком, поднимающимся до половины высоты предпоследнего оборота.

Материал. 400 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, веретенообразного очертания с вершинным углом 40°. Высота раковин колеблется от 9,6 до 17,5 мм. *Раковины состоят из низких, слабо выпуклых оборотов, высота которых достигает 0,4—0,5 соответствующей ширины.* Обороты соединены швом, лежащим в открытом спиральном углублении. Последний оборот большой с линией наибольшей ширины, расположенной в средней части. Ниже этой линии поверхность оборота постепенно переходит в покатое основание раковины. На первых 2—3 оборотах отмечаются многочисленные слабо изогнутые поперечные ребра пересекающимися с почти равными по мощности спиральными ребрами. В результате образуется сетчатая скульптура. Начиная с третьего снизу оборота, происходит изменение характера скульптуры, что выражается в увеличении мощности поперечных ребер. Спиральные ребра более многочисленные и тесно прижатые, чем на предыдущих оборотах, но значительно уменьшаются по мощности. Дальнейшее увеличение размеров поперечных ребер происходит на предпоследнем и особенно на последнем обороте. Одновременно в верхней пришовной части этих оборотов выделяются по размерам два спиральных ребра, из которых первое сверху более мощное. На последнем обороте они более резкие, но довольно мощные поперечные ребра занимают его верхнюю половину. Ниже происходит постепенное уменьшение мощности ребер, которые на основании раковины распадаются на мелкие штриховидные ребрышки. Основание, кроме того, покрыто многочисленными концентрическими ребрышками и заканчивается коротким прямым ростром.

Устье узкое, удлиненное, внизу оно кончается узким сифональным каналом. Внешняя губа вытягивается в крыловидное расширение, от которого на имеющихся экземплярах сохранились лишь короткие

* Fragilis — ломкий, хрупкий.

фрагменты. По ним судить о форме этого расширения не представляется возможным. Пальцевидный отросток в верхней части своей плотно прилегает к раковине до половины ее высоты.

Сравнительные заметки. Наибольшее сходство устанавливаемый вид имеет с Perissoptera acicularis (Stol.), описанным из маастрихта Южной Индии (Stoliczka, 1868, табл. II, фиг. 16—17). Черты сходства в основном сводятся к сравнительно небольшим размерам раковины, характеру скульптуры и одинаковому вершинному углу. Однако более стройные очертания раковин, меньшая выпуклость и угловатость последнего оборота и отмеченный выше возрастной деморфизм в развитии скульптуры отличают новый вид от сравниваемого.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, слои с Mediasiaceras lenticulare Lupp., Korobkovitrigona darwaseana (Rom.) (горизонт с Perissoptera fragilis Djal. et Arust). Кугитанг (обр. 1565/1—300), Гаурдак (обр. 1565/300—400).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта.

ПОДОТРЯД NEOGASTROPODA

СЕМЕЙСТВО GALEODIDAE

Род Sycostoma Cox, 1931

Sycostoma cf. distinctum (Pčelincev, 1954)

Табл. V, фиг. 15

cf. Sycum distinctum: Пчелинцев, 1953, стр. 226, табл. XXXVII, фиг. 3.
Sycostoma distinctum: Пчелинцев, 1960, табл. XXIV, фиг. 16.

Материал. Одно внутреннее ядро, у которого сохранился лишь последний оборот.

Местонахождение и возраст. Верхний маастрихт, зона Belemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum (горизонт с Turritella dispassa Stol.). Кошабулак (обр. 36/2471).

Распространение. Маастрихт среднего течения р. Амударьи. Сенон Ферганы.

СЕМЕЙСТВО VOLUTIDAE

Род Ascensovoluta Pčelincev, 1953

Ascensovoluta fenestrata Djalilov, 1964*

Табл. IV, фиг. 15

Ascensovoluta fenestrata: Джалилов, 1964, стр. 55—56, табл. XX, фиг. 1—4.

Голотип — обр. № 209/59, ИГ, Душанбе, Юго-Западный Дарваз, коньяк (Джалилов, 1964, стр. 55, табл. XX, фиг. 1).

Материал. Два слегка деформированных экземпляра.

Описание. Раковины удлиненно-веретенообразного очертания, с вершинным углом спирали, примерно равным 45°. Высота их дости-

* Описание видов с открытой номенклатурой в данной работе не приводится.

гает 38 мм. Большую часть раковины составляет последний оборот, над поверхностью которого возвышаются два сохранившихся оборота завитка. Обороты располагаются ступенчато, так как в верхней части каждого из них имеется сравнительно широкая наклонная околошовная площадка. На последнем обороте в верхней его половине сохранилась широкая спиральная вогнутость.

Поверхность оборотов покрыта почти равноудаленными друг от друга отчетливыми спиральными ребрами. Эти ребра при пересечении с линиями нарастания образуют сетчатость. Кроме спиральной скульптуры на последнем обороте сохранилась и поперечная, состоящая из редких мощных расплывчатых ребер, продолжающихся до нижней границы спиральной вогнутости. Устье удлиненное, узкое, несколько расширенное в нижней части. Внутренняя спиральная складчатость на экземплярах не видна.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описываемых раковин с голотипом, хранящимся в Геологическом музее Института геологии АН Таджикской ССР, позволило убедиться в их полной тождественности.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roemer.). Гаурдак (обр. 36/2506), Кугитанг (обр. 36/2507—2508).

Распространение. Коньяк Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта и Юго-Западного Дарваза (зона Hemiaster fourneli-Tylostoma kischticum).

Ascensovoluta subconspicua Pčelincev, 1953

Табл. IV, фиг. 10, 11

Ascensovoluta subconspicua: Пчелинцев, 1953, стр. 244—245, табл. XXXVIII, фиг. 7—9.

Голотип — обр. № 6024/2394, ЦГМ, Ленинград, Юго-Восточный Таджикистан, коньяк (Пчелинцев, 1953, табл. XXXVIII, фиг. 7).

Материал. 6 крупных ядер.

Описание. Ядра веретенообразного очертания с вершинным углом, равным 40°. Наибольший экземпляр в высоту достигает 54 мм. Раковины более чем наполовину слагаются последним расширенным оборотом, который в нижней части быстро суживается по направлению книзу. Над его поверхностью возвышаются два сохранившихся оборота завитка, высота которых составляет 0,7 ширины. В верхней части этих оборотов располагается широкая наклонная околошовная площадка, придающая всей раковине ступенчатый вид. Площадка, расположенная на последнем обороте, шире. В нижней части околошовной площадки наблюдается вздутие в месте перехода ее на основную поверхность. За этим вздутием следует широкая спиральная вогнутость. На последнем обороте за спиральной вогнутостью следует небольшое поднятие, быстро переходящее в суженную переднюю часть раковины. На поверхности оборотов от скульптуры сохранились следы грубых поперечных ребер в числе 10—11 на каждый полный оборот. Эти ребра на нижней части околошовной площадки образуют мощные расплывчатые бугорки. В спиральной вогнутости поперечные ребра ослабевают, а затем к нижнему краю снова становятся мощными. На одном из экземпляров, на последнем обороте, отчетливо видна спиральная скульптура, состоящая из грубых ребер.

Устье удлиненное, узкое, расширенное в нижней части. Столбик с тремя спиральными складочками.

Сравнительные заметки. Сравнение раковин с голотипом, хранящимся в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности.

Местонахождение и возраст. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roemer.). Кугитанг (обр. 36/2517—2522).

Распространение. Коньяк Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта и Юго-Восточного Таджикистана.

Род Rostellana Dall, 1907

Rostellana pupoidalis Pčelincev, 1953

Табл. V, фиг. 4, 5

Rostellana pupoidalis: Пчелинцев, 1953, стр. 253—254, табл., фиг. 3—4; рис. 38 в тексте.

Голотип — обр. № 6024/2409, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, верхний турон (Пчелинцев, 1953, стр. 253, табл. XLII, фиг. 4).

Материал. 9 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, овально-веретенообразного очертания с вершинным углом, равным 38°. Высота их колеблется от 20 до 27 мм. Последний оборот большой, превышающий несколько половину общей высоты раковины. В нижней части последний оборот плавно суживается, вытягиваясь в сифональный канал. Завиток состоит из 6 слабо выпуклых оборотов, высота которых составляет несколько больше 0,6 ширины.

Скульптура на оборотах завитка состоит из поперечных ребер. Они почти на всем протяжении сохраняют прямолинейное направление, лишь слегка отодвигаясь в средней части в сторону, противоположную устью. Последний оборот покрыт многочисленными морщинами и линиями нарастания, которые в верхней части образуют слабо вогнутую широкую дугу, соответствующую пришовному вырезу.

Устье высокое, сравнительно узкое. Внутренняя губа с отворотом. На столбике три спиральные складки.

Сравнительные заметки. По всем доступным наблюдению признакам имеющиеся раковины соответствуют голотипу, у которого однако не сохранилась скульптура на оборотах завитка. Эта скульптура отчетливо наблюдается на описанных экземплярах, что позволило дополнить предложенный ранее В. Ф. Пчелинцевым (1953) диагноз.

По общей форме раковины, высокому завитку, характеру устья и присутствию трех спиральных складочек описываемый вид очень сходен с видом Rostellana godoganiensis Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. XLII, фиг. 6), известным из турона южного склона Кавказского хребта. Туркменские раковины отличаются более открытым вершинным углом и коническими очертаниями верхней части раковины.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Кошабулак (обр. 36/2531—2538), Султансанджар (обр. 36/2539—2541).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Rostellana kysylkumensis Pčelincev, 1953

Табл. V, фиг. 1—3

Rostellana kysylkumensis: Пчелинцев, 1953, стр. 251—252, табл. XXXIX, фиг. 1; рис. 1-в — в тексте.

Голотип — обр. № 6024/2400, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, верхний турон (Пчелинцев, 1953, стр. 251, табл. XXXIX, фиг. 1).

Материал. 17 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины умеренной величины, овально-веретенообразного очертания с вершинным углом 45°. Высота их колеблется обычно от 15 до 39 мм. Высота последнего оборота составляет немного более 0,6 общей высоты. Наибольшая выпуклость оборотов завитка расположена почти посередине, тогда как у последнего оборота она находится значительно ближе к шовной линии. Последний оборот от линии наибольшей ширины постепенно суживается книзу, вытягиваясь в длинный широкий сифональный канал. Поверхность оборотов завитка покрыта мощными поперечными дугообразными ребрами в количестве 17—18 на полный оборот, наибольшей мощности достигающие в нижней части оборота. Эти ребра, подходя к линии наибольшей выпуклости, увеличиваются в мощности, принимая бугоркообразный характер. Помимо поперечной скульптуры, на оборотах прослеживается и спиральная, состоящая из многочисленных тонких ребрышек. На последнем обороте сохранились многочисленные спиральные ребрышки. Линии нарастания отчетливые; они в верхней части образуют широкую, но неглубокую дугу.

Устье длинное, с дугообразно изогнутой наружной губой. Внутренняя губа с нешироким отворотом. Столбик с тремя внутренними косыми складками.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описываемых раковин с голотипом, хранящимся в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их тождественности. Указание автора на присутствие двух складок на столбике, вероятно, ошибочное, так как на приведенном рисунке ясно прослеживаются три складки.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. 36/2542—2544), Кошабулак (обр. 36/2545—2559).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Rostellana brevis Pčelincev, 1953

Табл. V, фиг. 11

Rostellana brevis: Пчелинцев, 1953, стр. 254—255, табл. фиг. 2, рис. 29 в тексте.

Голотип — обр. № 6024/2410, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, турон (Пчелинцев, 1953, табл. XLII, фиг. 2).

Материал. 5 слабо деформированных раковин удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, овально-веретенообразные с вершинным углом, равным 44—55°. Высота раковин колеблется от 11 до 22 мм. Больше половины высоты раковины составляет последний оборот. Овальные очертания последнего оборота нарушаются присутствием слабо заметной угловатости в верхней его части, располагающейся на некотором удалении от шовной линии. Над поверхностью

последнего оборота возвышается сравнительно высокий завиток, состоящий из 4—5 почти уплощенных оборотов, высота которых составляет 0,5 ширины. Поверхность оборотов покрыта многочисленными линиями нарастания.

Устье высокое, в нижней части вытягивающееся в узкий, но короткий сифональный канал. Столбик с тремя спиральными складочками.

Сравнительные заметки. Описанные раковины полностью соответствуют голотипу.

Этот вид отличается от Rostellana pupoidalis Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. XLII, фиг. 3 и 4), известного из верхнего турона Кызылкумского бассейна большей расширенностью последнего оборота, меньшей высотой завитка, более открытым вершинным углом и присутствием неясно выраженной угловатости в верхней части оборота.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. 36/2567), Кошабулак (обр. 36/2568—2572).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

Род Rostellinda Dall, 1907

Rostellinda pitniakensis Arustamov sp. nov.

Табл. V, фиг. 7—9

Голотип — обр. № 36/2572, ИГА, Кошабулак, верхний турон.

Диагноз. Небольшие, фузоидной формы раковины, слагающиеся 6—7 выпуклыми оборотами с вершинным углом 52—60°. Скульптура состоит из мощных поперечных ребер и тонких спиральных ребрышек. Устье с тремя внутренними складочками.

Материал. 70 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковины умеренной величины, фузоидного очертания с вершинным углом спирали, равным 52—60°. Наиболее полно сохранившийся экземпляр в высоту достигает 36 мм, при ширине 16 мм. Раковины образованы 6—7 выпуклыми ступенчато расположенными оборотами. Высота оборотов составляет несколько более 0,4 ширины. Большую часть раковины занимает последний оборот, на долю которого приходится 0,8 общей высоты раковины. В нижней части он плавно суживается, переходя в удлиненный сифональный канал. На каждом из оборотов несколько ниже их середины наблюдается плавный перегиб поверхности, разделяющий оборот на две неравные части: на широкую, слегка вогнутую верхнюю и узкую выпуклую нижнюю. На последнем обороте перегиб поверхности располагается на некотором удалении от шовной линии. Поверхность оборотов покрыта широко расставленными мощными поперечными ребрами. Наибольшей мощности они достигают на перегибе боковой поверхности. Здесь эти ребра принимают бугорчатый характер. На последнем обороте поперечные ребра спускаются немного ниже начальной части сифонального канала. Число поперечных ребер на последнем обороте достигает 13—14. Спиральная скульптура на оборотах представлена многочисленными тонкими ребрышками. В нижней половине оборота они по своей мощности превосходят ребрышки верхней половины. Число спиральных ребрышек на оборотах завитка достигает десяти. На последнем обороте спиральные ребра покрывают также и сифональный канал. На первых 2—3 оборотах скульптура не наблюдается. Линии нарастания отчетливые.

Они при пересечении со спиральными ребрышками образуют сетчатость. Линии нарастания в верхней части оборота образуют широкий, обращенный назад глубокий дугообразный изгиб, соответствующий вырезу на внешней губе устья.

Устье сравнительно узкое, высокое, наибольшей ширины, достигающее на месте перегиба поверхности оборотов, внизу вытягивающееся в удлиненный, сравнительно широкий сифональный канал. В верхней части внешней губы находится глубокий вырез. Столбик с тремя спиральными складками.

Сравнительные заметки. Устанавливаемый вид по общему очертанию раковин, характеру скульптуры, присутствию в верхней части оборота перегиба поверхности и общей форме устья очень близок к виду Rostellinda subdalli Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. XL, фиг. 1—17), встречающемуся в коньяке Закавказья. Однако новый вид отличается более узкой раковиной, большим числом ребер на последнем обороте, а также меньшей развитостью поперечных ребер.

Более узкая форма раковин, большее количество как поперечных, так и спиральных ребер довольно легко отличают новый вид от Rostellinda stoliczkana Dall, в описании и изображении Шпенглера (Spengler, 1913, табл. XV, фиг. 11).

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Кошабулак (обр. 36/2573—2620), Султан-санджар (обр. 36/2621—2641).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи.

Род Scaphella Swainson, 1832

Scaphella cf. campanica Djalilov, 1964*

Табл. V, фиг. 6

cf. Scaphella campanica: Джалилов, 1964, стр. 56—57, табл. XX, фиг. 5—6, табл. XXI, фиг. 1—4.

Материал. Одно слегка деформированное ядро с отломленной нижней устьевой частью.

Распространение. Верхний кампан Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Кампан Юго-Западного Дарваза.

Род Liomelon Dall, 1907

Liomelon subpyriformis Pčelincev, 1953

Табл. VI, фиг. 1

Liomelon subpyriformis: Пчелинцев, 1953, стр. 236—237, табл. XXXVII, фиг. 1, рис. 31 в тексте.

Голотип — обр. № 6024/2376, ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, сенон (Пчелинцев, 1953, стр. 236, табл. XXXVII, фиг. 1).

Материал. Шесть ядер позволившие, однако, внести ряд дополнений в видовой диагноз.

Описание. Ядра большие, грушевидные с вершинным углом примерно 110°. Наибольший экземпляр в высоту достигает 23 см. Ядра

слагаются 3—4 слабо выпуклыми оборотами, из которых последний занимает 0,9 общей высоты раковины. В верхней части его располагается довольно широкая наклонная околошовная площадка, увеличивающаяся в своих размерах по приближению к устью. Линия наибольшей выпуклости последнего оборота помещается несколько выше его середины. От этой линии он постепенно суживается, вытягиваясь внизу в короткий широкий канал.

На одном из экземпляров в верхней части последнего оборота, обнаженной при выпадении завитка, отчетливо видны отпечатки скульптуры, состоящей из поперечных ребер, разделенных широкими промежутками, ширина которых увеличивается по направлению к последнему обороту, что заставляет предполагать существование у данного вида поперечной и даже спиральной скульптуры.

Устье высокое, расширенное, в нижней части переходящее в широкий открытый сифональный канал. Столбик с четырьмя спиральными складками.

Сравнительные заметки. Изученные раковины полностью соответствуют голотипу.

От близкого вида Liomelon pyriformis (Forbes) (Forbes, 1846, табл. 12, фиг. 1), описанного Форбсом из сенона Южной Индии, характеризуемый вид отличается присутствием скульптуры, более высоким завитком и несколько более открытым вершинным углом.

Местонахождение и возраст. Верхний маастрихт, зона Belemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum (горизонт с Turritella dispassa Stol.). Кошабулак (обр. 36/2526—2532).

Распространение. Маастрихт среднего течения р. Амударьи и сенон Кызылкумов.

СЕМЕЙСТВО PYROPSIDAE STEPHENSON

Род Haplovoluta Wade, 1918

Haplovoluta stoliczkai Arustamov sp. nov.*

Табл. V, фиг. 10

Голотип — обр. 36/20, ИГА, Султансанджар, верхний турон.

Диагноз. Раковины умеренной величины, расширенно-грушевидной формы с вершинным углом 118—125°. Последний оборот большой, несущий на своей поверхности два киля. Поверхность его покрыта спиральными бугорчатыми ребрами. Устье широкое, округленно-трапециевидное. Сифональный канал короткий.

Материал. Три экземпляра относительно хорошей сохранности.

Описание. Раковины умеренной величины, расширенно-грушевидной формы с вершинным углом, равным 118—125°. Крупный экземпляр достигает в высоту 43 мм. Большую часть раковины составляет последний оборот, над поверхностью которого возвышается низкий ширококонический завиток, состоящий из 3 уплощенных оборотов. Скульптура на оборотах завитка не наблюдается. В верхней части последнего оборота непосредственно у шовной линии имеется сравнительно широкий валик, отсутствующий на оборотах завитка. Ниже шовного валика находится широкая наклонная слегка вогнутая околошовная площадка, увеличивающаяся в своих размерах по направлению к устью. Последний оборот несет два киля, из которых верхний несколько более мощный. Между этими килями помещается широкая слабо вогнутая спиральная полоса, занимающая серединную часть поверх-

* Вид назван в честь Столички (Stoliczka).

ности оборота. Промежуточное пространство между килями, как и вся поверхность последнего оборота, покрыто спиральными расплывчатыми бугорчатыми ребрами чередующейся мощности. Бугорчатость ребер совпадает с пересечением их многочисленными тонкими линиями нарастания. Линии нарастания, подходя к килю, соединяются в пучки, образуя на них высокие отдельно отстоящие друг от друга острые бугорки. Бугорки верхнего киля по мощности своей превосходят таковые на нижнем. На околошовной площадке линии нарастания образуют широкую, но неглубокую дугу. Ниже серединной полосы поверхность резко суживается. Устье расширенное, четырехугольное, заканчивающееся сифональным каналом, вход в который суживается складочкой, отслаивающейся от внутренней губы. Внешняя губа с широким вырезом в верхней части.

Сравнительные заметки. Новый вид близок к виду Haplovoluta cancelata (Sow.), изображенный и описанный Столичкой (Stoliczka, 1868, табл. XII, фиг. 16) из турон-сантонских отложений Южной Индии. Их объединяет общая форма раковины, двукилеватый последний оборот и характер скульптуры. Но в то же время имеются существенные различия, не позволяющие их отождествлять. К ним относится несколько более выдающийся завиток спирали. У нового вида и большее число продольных ребер, расположенных ниже второго киля.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. 36/2478—2480).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи.

Род Trochifusus Gabb, 1877

Trochifusus subspinosus (Pčelincev, 1953)

Табл. IV, фиг. 9

Fulgur subspinosus: Пчелинцев, 1953, стр. 223—224, табл. XXXVI, фиг. 5—7, рис. 8 в тексте; Пчелинцев, 1960, табл. XXIV, фиг. 17.

Голотип — обр. № 6024/2362 ЦГМ, Ленинград, Кызылкумы, верхний турон (Пчелинцев, 1953, стр. 223, табл. XXXVI, фиг. 5).

Материал. 6 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, расширенной грушевидной формы с вершинным углом, равным 98°. Высота их колеблется от 17 до 31 мм. Большая часть раковины слагается последним оборотом, составляющим около 0,9 общей высоты. Наибольшая ширина последнего оборота расположена в верхней части, откуда он постепенно суживается и заканчивается внизу широким сифональным каналом. Над поверхностью последнего оборота возвышается низкий конический завиток, состоящий из 4 частично объемлющих друг друга угловатых оборотов. На первых двух оборотах скульптура не сохранилась. В верхней части каждого оборота находится заостренный киль, ограничивающий слабовогнутую околошовную площадку.

Поверхность оборотов покрыта спиральными мелкобугорчатыми ребрами чередующейся мощности. Количество сохранившихся спиральных ребер на последнем обороте достигает одиннадцати. Линии нарастания отчетливые. В местах их пересечения с килем располагаются заостренные бугорки. Такие бугорки наблюдаются и в верхней части оборота. Шовная линия располагается в узкой спиральной борозде. Устье сравнительно широкое, в нижней части вытягивающееся в широ-

кий удлиненный сифональный канал, не сохранившийся полностью ни на одном из имеющихся экземпляров. В верхней части устья виден париентальный канал. Столбик изогнутый с одной уплощенной складкой. Внутренняя губа с широким отворотом.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение имеющихся экземпляров с раковинами описываемого вида, хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, позволило убедиться в их принадлежности к одному виду.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.). Султансанджар (обр. 36/2472—2477).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи и Кызылкумов.

СЕМЕЙСТВО CANCELLARIIDAE

Род Uxia Jousseaume, 1887

Uxia eximia (Stoliczka, 1868)

Табл. IV, фиг. 13, 14

Narona (Cancellaria) eximia: Stoliczka, 1868, стр. 166, табл. XIII, фиг. 15—16.

Голотип — Uxia eximia (Stoliczka) (Stoliczka, 1868, табл. XIII, фиг. 16). Верхний турон Южной Индии.

Материал. 22 экземпляра хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, овально-конические с вершинным углом 80° Наибольший экземпляр в высоту достигает 23 мм при ширине 14 мм, наименьший—10 мм при ширине 6 мм. Следовательно, отношение ширины раковины к ее высоте составляет 0,6. Большая часть раковины слагается последним оборотом, на долю которого приходится несколько более 0,7 общей высоты. Наибольшая ширина последнего оборота находится в верхней его половине. Над его поверхностью возвышается короткий конический завиток, состоящий из 4 умеренно выпуклых оборотов, высота которых составляет половину их ширины. В верхней части каждого из оборотов располагается сравнительно узкая, почти горизонтальная околошовная площадка. Обороты расположены ступенчато. На первых двух оборотах скульптура не прослеживается, возможно, отсутствует.

Поверхность трех последующих оборотов покрыта мощными прямыми поперечными ребрами в количестве 16—19 на полный оборот, начинающимися от нижней границы околошовной площадки и протягивающимися до нижней границы оборота. На последнем обороте несколько ниже его середины поперечные ребра сглаживаются и становятся почти незаметными. Промежутки между ребрами равны ширине самих ребер. Помимо поперечной скульптуры, на всех оборотах сохранилась спиральная скульптура, представленная многочисленными отчетливыми ребрами. Они проходят как через поперечные ребра, так и через разделяющие их промежутки, хотя на первых из них они выражены более рельефно. При переходе через поперечные ребра они придают им гребенчатый вид. Число спиральных ребер на предпоследнем обороте равняется пяти, а на последнем достигает шестнадцати.

Устье сравнительно широкое, удлиненное, заканчивающееся внизу глубоким вырезом. Столбик прямой с тремя складочками. Нижняя

из них вытягивается параллельно краю, образуя фоссулу. Внутренняя губа с тонким мозолистым утолщением. Наружная губа с четырьмя сохранившимися с внутренней ее стороны зубчиками.

Сравнительные заметки. По всем вышеописанным признакам изученные экземпляры могут быть отнесены к виду Uxia eximia (Stol.).

Описанный вид по общему очертанию, характеру скульптуры и устья раковин сближается с видом Uxia spellenbergi (Riedel) (Riedel, 1932, табл. XXIII, фиг. 13, 13-а, 14, 14-а), описанным из сенона Камеруна. Uxia eximia от сравниваемого отличается более широкими и резко выраженными поперечными ребрами, а также более открытым вершинным углом.

Местонахождение и возраст. Верхний турон зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellina kysylkumensis Pčel.). Султансанджар (обр. 36/2473—2490), Кошабулак (обр. 36/2491—2495).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи и Южной Индии.

Род Mataxa Wade, 1916

Mataxa pčelincevi Arustamov sp. nov.*

Табл. V, фиг. 16

Голотип — обр. № 36/2500, ИГА, Кошабулак, верхний турон.

Диагноз. Раковины небольшие, овально-конические с вершинным углом 80°. 0,8 общей высоты раковины занимает последний оборот. Поверхность оборотов покрыта спиральными ребрами. Сифональный канал короткий. Столбик с двумя косыми складочками.

Материал. 7 раковин хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, овально-конические с вершинным углом 80°. Высота голотипа достигает 22 мм при ширине его 12 мм. Раковины слагаются 6 слабо выпуклыми оборотами, высота которых составляет половину их ширины. Последний оборот большой, вздутый, занимающий 0,8 общей высоты раковины. Линия наибольшей ширины его располагается в верхней половине оборота. От этой линии последний оборот плавно суживается книзу.

На первых оборотах скульптура отсутствует. Поверхность последующих оборотов покрыта чередующимися по мощности спиральными ребрами. Эта скульптура не продолжается на нижнюю часть сифонального канала, которая покрыта лишь линиями и морщинами нарастания. В верхней части каждого оборота, непосредственно у шовной линии, располагается выдающийся неширокий плоский валик. На последнем обороте отчетливо сохранились слегка косые линии нарастания.

Устье удлиненное, линзовидное, в нижней своей части вытянутое в хорошо развитый, слегка изогнутый сифональный канал. Внутренняя губа с широким отворотом в верхней части. Столбик с двумя косыми складочками.

Сравнительные заметки. Раковины нового вида по своим очертаниям, характеру скульптуры и присутствию плоского валика в самой верхней части оборота сходны с Mataxa elegans Wade (Wade, 1916, табл. XXXV, фиг. 9, 10) из сенона Северной Америки. Однако раковины из турона Туркмении от американских отличаются более

* Вид назван в честь В. Ф. Пчелинцева.

открытым вершинным углом, большей высотой завитка и меньшим числом складочек на столбике.

Местонахождение и возраст. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.). Кошабулак (обр. 36/2551—2556).

Распространение. Верхний турон среднего течения р. Амударьи

ОТРЯД OPISTOBRANCHIA

СЕМЕЙСТВО ACTAEONELLIDAE PČELINCEV

Род Actaeonella Orbigny, 1842

Actaeonella kurdistanica T. Aliev, 1959

Табл. VI, фиг. 7, 8

Actaeonella kurdistanica: Г. Алиев, 1959, стр. 45, табл. I, фиг. 2—3; Г. Алиев, 1963, стр. 83—85, табл. XVIII, фиг. 6—7.

Голотип — обр. № 3, ИГ, Баку, Малый Кавказ, сеноман (Алиев, 1959, стр. 45, табл. I, фиг. 2).

Материал. Две раковины удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, овально-цилиндрические, слагаются многочисленными, слабо выпуклыми, перекрывающими друг друга оборотами. Верхняя часть раковины правильно заостренная, нижняя широко округленная. Высота более крупного экземпляра достигает 28 мм при ширине, равной 18 мм. Наибольшей выпуклости раковина достигает в серединной части последнего оборота.

Поверхность покрыта многочисленными продольными бороздками, разделенными между собой узкими промежутками. В середине широкого основания наблюдаются следы пупка.

Устье узкое, несколько расширенное в нижней части. В полость устья вдаются три спиральные складочки, помещающиеся на столбике.

Сравнительные заметки. В отличие от других известных видов из рода актеонел, раковины данного вида характеризуются присутствием скульптуры на поверхности раковины.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Foradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/2250—2251).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Малого Кавказа.

Actaeonella sultansandjarica Arustamov sp. nov.*

Табл. VI, фиг. 4, 5, 10, 12

Голотип — обр. 36/2254, ИГА, Султансанджар, сеноман.

Диагноз. Раковины средней величины, цилиндрические, слагающиеся из оборотов, полностью перекрывающих друг друга. Молодые обороты покрыты широкими спиральными ребрами. Устье узкое, слегка расширенное в нижней части. Столбик с тремя спиральными складочками.

---

* Название вида дано по местонахождению в ур. Султансанджар.

Материал. 25 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины средних размеров, слагаются 6—7 узкими перекрывающими друг друга почти уплощенными оборотами. Большой экземпляр имеет высоту 52 мм при ширине 27 мм, меньший — 18 мм при диаметре основания 7 мм. Ширина раковины составляет несколько больше 0,5 общей высоты. Верхняя часть раковины заметно суживается и образует правильно заостренный конец, в отличие от несколько закругленных притупленных очертаний нижней части. Последний оборот почти на всем своем протяжении имеет уплощенные стенки, что придает раковине цилиндрический облик. Молодые обороты раковины покрыты широкими спиральными ребрышками, исчезающими при диаметре 9 мм. Поверхность последнего оборота покрыта тонкими почти прямыми линиями нарастания. На продольных разрезах раковины можно видеть, что завиток располагается в верхней половине высоты раковины.

Устье узкое, несколько расширенное внизу. Столбик с тремя спиральными складочками.

Сравнительные заметки. От близкого вида Actaeonella supernata Pčel. (Пчелинцев, 1953, табл. XLIV, фиг. 1—6; 1954, табл. X, фиг. 8) установленный новый вид отличается присутствием скульптуры на молодых оборотах и уплощенностью оборотов.

Местонахождение и возраст. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pčel.), Oligoptyxis amudariaensis Pčel. Султан-санджар (обр. 36/2255—2273).

Распространение. Сеноман среднего течения р. Амударьи.

Actaeonella caucasica Zekeli, 1852

Табл. V, фиг. 12—14

Actaeonella caucasica: Zekeli, 1852, стр. 44, табл. 7, фиг. 10; Пчелинцев, 1928, стр. 1198, табл. 57, фиг. 18, 19; Пчелинцев, 1953, стр. 282, табл. XLIII, фиг. 5—9; табл. XLIV, фиг. 10—14.

Actaeonella pčelincevi: Джалилов, 1964, стр. 58, табл. XVI, фиг. 9—10.

Голотип — Actaeonella caucasica Zekeli (Zekeli, 1852, стр. 44, табл. 7, фиг. 10). Сеноман Закавказья.

Материал. 100 экземпляров относительно хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, стройные, удлиненно-яйцевидных очертаний. Высота их колеблется в пределах от 18 до 30 мм. Раковины слагаются узкими, объемлющими друг друга оборотами. Линия наибольшей ширины их располагается ниже серединной линии. От этой линии до верхней четверти раковины сужение происходит относительно постепенно, а отсюда к концу раковины — резко, в результате чего примакушечная часть является заостренной. Сужение раковины вниз идет очень медленно и заканчивается более округленным нижним концом. Поверхность раковины гладкая. Устье удлиненное, узкое, несколько расширенное в нижней части. В его полость вдаются три спиральные складки, помещающиеся на нижней части столбика.

Сравнительные заметки. По всем морфологическим признакам наши экземпляры соответствуют голотипу.

Описываемый вид наибольшее сходство обнаруживает с видом Actaeonella laevis Orbigny, описанный Орбиньи из турона Франции (Orbigny, 1842, табл. 165, фиг. 2, 3). От этой формы изученный вид отличается меньшими размерами и косыми внешними очертаниями раковины.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона

Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/2279—2349).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Юго-Западного Дарваза (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica) и Закавказья.

Род Trochactaeon Meek, 1863

V

Trochactaeon subangustatus Pcelincev, 1953

Табл. VI, фиг. 6, 9

Trochactaeon subangustatus: Пчелинцев, 1953, стр. 301—302, табл. L, фиг. 6—7; Арустамов, 1966, стр. 120—121, табл. II, фиг. 5—6.

Голотип — обр. № 6024/2794, ЦГМ, Ленинград, Гиссарский хребет, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 301—302, табл. L, фиг. 7).

Материал. 50 раковин удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины небольшие, конусообразные с вершинным углом спирали 70—80°. Более крупный экземпляр имеет высоту 48 мм, меньший — 9 мм. Большую часть раковины составляет последний оборот, занимающий 0,8 общей высоты. Над его поверхностью возвышается правильно конический завиток, состоящий из 6—7 уплощенных оборотов, высота которых занимает 0,2 ширины. Линия наибольшей ширины располагается в нижней части оборота. Наибольшая выпуклость раковины находится несколько выше серединной линии последнего оборота, откуда начинается плавное сужение его по направлению к нижнему краю устья.

Устье удлиненное, очень узкое в верхней части и немного расширенное в нижней. Столбик с тремя косо расположенными складочками.

Сравнительные заметки. Непосредственное сравнение описанных экземпляров с раковинами данного вида, хранящимися в ЦГМ им. Ф. Н. Чернышева, не вызывает сомнения в их принадлежности к одному виду.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoraidiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/2350—2400).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Гиссарского хребта.

V

Trochactaeon ornatus Pcelincev, 1953

Табл. VI, фиг. 11

Trochactaeon ornatus: Пчелинцев, 1953, стр. 300—301, табл. L, фиг. 5.

Голотип — обр. № 6024—2792, ЦГМ, Ленинград, Закавказье, сеноман (Пчелинцев, 1953, стр. 300—301, табл. L, фиг. 5).

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина небольшая, цилиндрически-овальная с вершинным углом, равным 125. Высота ее достигает 30 мм при ширине, равной 17 мм. Таким образом, ширина равняется несколько более 0,5 высоты. Последний оборот большой, объемлющий все предыдущие обороты, от которых снаружи видны лишь верхушечные части. Он занимает 0,9 общей высоты раковины. Завиток короткий, состоит из 5 оборотов. В верхней части каждого из них располагается сравнительно широкая горизонтальная околошовная площадка, придающая расположению оборотов ступенчатый вид. Скульптура поверхности оборотов состоит из спиральных бороздок, отделенных друг от друга более широкими

плоскими промежутками. На последнем обороте в верхней и нижней его частях промежутки между бороздками становятся настолько узкими и закругленными, что они превращаются в спиральные ребрышки. Линии нарастания отчетливые, прямые. Они при пересечении со спиральными бороздками придают им точечный характер.

Устье узкое, расширенное в нижней части. В связи с тем, что нижняя часть последнего оборота полностью не сохранилась, на изображенном экземпляре можно наблюдать только следы внутренних складок.

Сравнительные заметки. Единственный экземпляр, полностью соответствует голотипу. Следует лишь отметить, что туркменская раковина по своей величине несколько превышает закавказскую.

От всех других близких представителей данного рода описываемый экземпляр отличается присутствием на поверхности оборотов спиральной скульптуры.

Местонахождение и возраст. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica. Гаурдак (обр. 36/2401).

Распространение. Верхний сеноман Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Сеноман Закавказья.

Trochactaeon minimalis Arustamov sp. nov.*

Табл. IX, фиг. 4, 5

Голотип — обр. № 36/2402, ИГА, Кошабулак, сантон.

Диагноз. Раковины небольшие, удлиненно-овального очертания с вершинным углом спирали 70°, слагающиеся 6 слабовыпуклыми оборотами. Устье с тремя внутренними спиральными складочками.

Материал. 4 раковины относительно хорошей сохранности.

Описание. Раковины небольшие, узкие, удлиненно-овального очертания, несколько напоминающие крупные зерна риса с вершинным углом спирали 70°. В высоту они достигают 13 мм при ширине 5 мм. Большую часть раковины слагает последний оборот, на долю которого приходится несколько более 0,8 общей высоты. Наибольшая ширина последнего оборота располагается немного выше серединной линии. От этой линии оборот постепенно суживается по направлению к нижнему, несколько заостренному концу. Над поверхностью последнего оборота возвышается низкий, правильно конический завиток, состоящий из 5 слабовыпуклых ступенчато расположенных оборотов. Высота оборотов составляет 0,3 ширины. Скульптура, по-видимому, отсутствует.

Устье узкое, почти щелевидное. В полость устья вдаются три складочки.

Сравнительные заметки. По общим очертаниям и форме устья описываемые раковины очень близки к Trochactaeon angustatus Pcel. (Пчелинцев, 1953, табл. XLVII, фиг. 7, 8; табл. XLVIII, фиг. 1—10), известному из нижнего коньяка Закавказья. Однако менее открытый вершинный угол спирали, меньшее число оборотов, более выдающийся завиток и небольшие размеры раковины легко отличают изученный вид от сравниваемого.

Местонахождение и возраст. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata. Кошабулак (обр. 36/2403—2405).

Распространение. Нижний сантон среднего течения р. Амударьи.

* Minimalis — маленький. Название обусловлено небольшими размерами раковин.

ГЛАВА 4

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ БРЮХОНОГИХ ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ И УСЛОВИЯ ИХ ОБИТАНИЯ

До конца первой половины текущего столетия стратиграфия верхнемеловых отложений Средней Азии основывалась преимущественно на изучении двустворчатых; особое внимание исследователей привлекали устричные. Позднее стали изучаться головоногие моллюски. Работами Н. П. Луппова (1959, 1963), В. Д. Ильина (1959, 1963) и других исследователей были изучены аммониты, которые легли в основу детального деления верхнемеловых отложений Восточной части советской Средней Азии. В этой связи появилась возможность уточнения стратиграфического положения описанных ранее видов брюхоногих. Послойное изучение разрезов, уже охарактеризованных аммонитами, позволило предложить более детальное стратиграфическое расчленение, выделить горизонты и слои с брюхоногими и установить новые параллельные зональные указатели для существующих подразделений. Сравнительная многочисленность брюхоногих придает им большую стратиграфическую ценность, в особенности при корреляции как близких, так и удаленных друг от друга разрезов.

Представители брюхоногих моллюсков тесно связаны с определенными фациальными условияими, что создает благоприятные предпосылки для детализации региональных стратиграфических схем. Существенным является то обстоятельство, что в одних случаях отложения, содержащие многочисленных представителей различных групп фауны, почти совершенно лишены остатков брюхоногих, а в других последние преобладают. Кроме того, часто в одновозрастных, но фациально разнородных отложениях отдельных районов имеются сообщества брюхоногих, резко отличающихся по родовому и видовому составу. Таким образом, при изучении брюхоногих необходим учет фациальных особенностей и этим открывается возможность сделать ряд палеобиономических и палеобиостратиграфических выводов.

Раковинами брюхоногих моллюсков в Гаурдак-Кугитангском районе охарактеризованы все ярусы верхнего мела от сеномана до маастрихта включительно. Комплексы этих моллюсков в разрезах различны, что позволило выделить характерные роды и виды, свойственные каждому из существующих подразделений в отдельности (рис. 2).

Первый комплекс брюхоногих приурочен к нижней части верхнего сеномана (зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta). Породы, слагающие эту зону, представлены в основном слабоизвестковистыми серо-зелеными глинами, содержащими редкие мергелистые конкреции. Этот комплекс охарактеризован следующими

брюхоногими: Bathraspira angusta Arust., Ampullospira tulbaica Arust., Haustator caucasicus Pčel. В его составе — преимущественно эндемичные формы и лишь Haustator caucasicus Pčel. имеет более широкое географическое распространение, присутствуя в сеномане Закавказья. Вид Bathraspira angusta Arust. встречается в большом количестве экземпляров в рассматриваемой зоне. Этот вид имеет узкое вертикальное распространение и принят нами (Джабаров, Арустамов и др., 1966-а, б) в качестве третьего показателя зоны Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta.

Раковины вида Ampullospira tulbaica Arust., кроме рассматриваемой зоны, распространены выше в слоях с Mediasiaceras lenticulare

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПИСАННЫХ ВИДОВ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ БРЮХОНОГИХ ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ	СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ																	
		ГАУРДАК-КУГИТАНГСКИЙ РАЙОН	СУЛТАН-САНДАЙ, КЯША-БУЛАК	ТАДЖИКСКАЯ ДЕПРЕССИЯ	НИЖНИЙ СКЛОН ГИССАРСКОГО Х.	ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ДОРБАЗ	ФЕРГАНСКИЙ БАССЕЙН	БУХАРО-ХИВИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	КИЗЫЛКУМЫ	КОПЕТ-ДАГ (ВОСТОЧНЫЙ)	ЗАКАВКАЗЬЕ	ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА	ИРАН	МАЛАЯ АЗИЯ	СЕВЕРНАЯ АФРИКА	БЕЛУДЖИСТАН	ЮЖНАЯ ИНДИЯ	МАДАГАСКАР
1.	Leptomaria actaschica Arust. sp. nov.	cn																	
2.	Semineritina pitniakensis Arust. sp. nov.		t_2																
3.	Desmieria divaricata (Orb.)	mst		mst						mst_2	mst	mst	mst	mst	mst	mst	mst		
4.	Lysosoma caucasicum Pčel.	cn									cn								
5.	Cleancutus pulchrus Arust. sp. nov.		t_2						t_2										
6.	Solariella amudariaensis Arust. sp. nov.		t_2																
7.	Solariella carinata Arust. sp. nov.		snt_1						snt										
8	Archimedea asiatica (Djal.)	cm_2		cm		cm													
9.	Pleslopocus karabakhensis Pčel.	cm_2				cm					cm								
10.	Oligoptyxis gissarensis Pčel.	cm_2		cm	cm	cm		cm											
11.	Oligoptyxis amudariaensis Pčel.		cm						cm										
12.	Oligoptyxis arabensis Pčel.		cm						cm										
13.	Pseudomesalia gissarica Arust. sp. nov.	cm_2																	
14.	Solarium subdachebense Arust. sp. nov.		snt_1						snt										
15.	Bathraspira angusta Arust.	cm_2																	
16.	Turritella roemeri Arust. sp. nov.	cn																	
17.	Turritella pitniakensis (Pčel.)		cm						cm										
18.	Turritella asiatica (Pčel.)		t_2						t_2										
19.	Turritella dispassa Stol.		mst_2						mst			mst			mst		mst	mst	
20.	Haustator ferganensis Pčel.		cn						cn										
21.	Haustator nodosus (Roem.)	cn									cn	cn							
22.	Haustator koschabulakensis Arust. sp. nov.		t_2						t_2										
23.	Haustator caucasicus Pčel.	cm_2			cm						cm								
24.	Haustator karabakhensis Pčel.		cn								cn								
25.	Haustator kysylkumensis Pčel.		cn						cn										
26.	Haustator submorgani Pčel.		cn						cn										
27.	Trichotropis koninckii (Müller)		snt_1									snt					snt		
28.	Xenophora canaliculata (Orb.)		cp_1									cp							
29.	Gyrodes subtenellus Pčel.		t_2						t_2										
30.	Ampullospira tulbaica Arust.	cm_2																	
31.	Tylostoma tadjikistanica D. ЭЕ	cm_2		cm	cm	cm													
32.	Perissoptera fragilis Djal. et Arust. sp. nov.	cm_2																	
33.	Sycostoma cf. distinctum (Pčel.)		mst_2				sn												
34.	Ascensovoluta fenestrata Djal.	cn		cn		cn													
35.	Ascensovoluta subconspicua Pčel.	cn		cn															
36.	Rostellaria pupoidalis Pčel.		t_2						t_2										
37.	Rostellaria kysylkumensis Pčel.		t_2						t_2										
38.	Rostellaria brevis Pčel.		t_2						t_2										
39.	Rostellinda pitniakensis Arust. sp. nov.		t_2																
40.	Scaphella cf. campanica Djal.	cp_2		cp		cp													
41.	Ziomelon subpyriformis Pčel.		mst_2																
42.	Haptovoluta stoliczkai Arust. sp. nov.		t_2																
43.	Trochifusus subspinosus (Pčel.)		t_2						t_2										
44.	Uxia eximia (Stol.)		t_2														t_2		
45.	Mataxa pčelincevi Arust. sp. nov.		t_2																
46.	Actaeonella kurdistanica Kačiev	cm_2									cm								
47.	Actaeonella sultansandjarica Arust. sp. nov.		cm																
48.	Actaeonella caucasica Zek.	cm_2				cm					cm								
49.	Trochactaeon subangustatus Pčel.	cm_2			cm														
50.	Trochactaeon ornatus Pčel.	cm_2									cm								
51.	Trochactaeon minimalis Arust. sp. nov.		snt																

Рис. 2.

(Lupp.), Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.). В этих же отложениях также часто встречаются раковины Haustator caucasicus Pčel.

Из стратиграфического и географического распространения брюхоногих первого комплекса видно, что все перечисленные виды характеризуют только сеноманский ярус и не выходят за его пределы, что придает им большую стратиграфическую ценность.

Отсутствие на раковинах брюхоногих следов переноса, небольшие размеры их и присутствие тончайших деталей скульптуры свидетельствуют о спокойной и сравнительно глубоководной среде обитания этой группы фауны (по-видимому, средняя часть неритовой зоны). Косвенным доказательством этого является также наличие наряду с брюхоногими одиночных кораллов и тонкостенных двустворок. Обедненный родовой и видовой состав этого комплекса брюхоногих можно объяснить небольшим содержанием кислорода в природных частях площадей их обитания, связанного с относительно большой глубиной бассейнов. Этот вывод подкрепляется и тем, что в указанных отложениях распространены представители родов Nucula и Nuculana (-Leda), способные к существованию в придонных слоях воды в условиях ограниченного насыщения кислородом (Мерклин, 1949).

Второй комплекс брюхоногих моллюсков обнаружен в средней части верхнего сеномана (зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica), тагаринского горизонта (Бобкова, 1957). Эта зона характеризуется выдержанностью литологического состава пород и широко распространена в Гаурдак-Кугитангском районе. Породы зоны представлены сильноизвестковистыми песчаниками с подчиненными прослоями оолитовых и крупнодетритовых известняков. Здесь распространены: Tylostoma tadjikistanicum Djal., Archimedea asiatica (Djal.), Oligoptyxis gissarensis Pčel., Ol. bobkovae Djal., Plesioplocus karabakhensis Pčel., Pseudomesalia gissarica Arustamov sp. nov., Actaeonella kurdistanica K. Aliev., A. praeazerbaidjanica Arustamov sp. nov., A. tagarensis Arust., A. caucasica Zek., Trochactaeon subangustatus Pčel., T. ornatus Pčel., Purpurina subcaucasia Djal. (in litt.). Из приведенного списка видно, что родовой состав брюхоногих моллюсков второго комплекса резко отличается от первого. Здесь полностью отсутствуют роды Bathraspira, Haustator и Ampullospira. Характерной особенностью второго комплекса является присутствие среди них эндемичных видов и преобладающее развитие представителей семейства Actaeonellidae и Diptyxisidae. В составе имеются также виды, распространенные в Закавказье. К ним относятся: Actaeonella kurdistanica K. Aliev, Trochactaeon ornatus Pčel. и Plesioplocus karabakhensis Pčel.

Раковины вида Archimedea asiatica (Djal.) второго комплекса широко распространены не только на территории Гаурдакского и Кугитангского районов, но и за пределами и являются наиболее присущими данному комплексу. Этот вид, впервые изученный М. Р. Джалиловым (1964) из верхней части разреза сеномана (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica), распространен в Таджикской депрессии. В связи с широким географическим и узким вертикальным распространением этого вида нами Archimedea asiatica выделена в качестве второго показателя зоны Eoradiolites kugitangensis и Archimedea asiatica. Вид Tylostoma tadjikistanicum Djal. также впервые описан М. Р. Джалиловым (1964) из верхней части сеномана (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica) Юго-Западного Дарваза. Вид Oligoptyxis gissarensis Pčel. известен из сеномана южного склона Гиссарского хребта, откуда и был впервые описан В. Ф. Пчелинцевым (1953). Распространен в одновозраст-

ных отложениях Юго-Западного Дарваза (зоны Caprinula soluni-Nerinea asiatica) и Таджикской депрессии. Вид Plesioplocus karabakhensis Pcel. описан из сеномана Закавказья (Пчелинцев, 1953). За пределами района распространен в сеномане (зона Caprinula soluni-Nerinea asiatica) Юго-Западного Дарваза, южного склона Гиссарского хребта и Таджикской депрессии. Вид Actaeonella caucasica Zek. впервые установлен Цекели (Zekeli, 1852) из сеномана Закавказья. Вид Trochactaeon subangustatus Pcel. описан В. Ф. Пчелинцевым (1953) из сеномана южного склона Гиссарского хребта. Trochactaeon ornatus Pcel. изучен из сеномана Закавказья (Пчелинцев, 1953).

Из анализа стратиграфического и географического распространения видно, что все виды брюхоногих второго комплекса встречаются только в сеномане и в пределах одной стратиграфической зоны. Среди рассматриваемых видов есть и такие, распространение которых в исследуемом районе не прослежено на значительной площади. К ним относятся: Pseudomesalia gissarica Arustamov sp. nov., Purpurina subcaucasica Djal. (in litt.), Actaeonella caucasica Zek. Брюхоногие моллюски, а также другие организмы, остатки которых встречены в данной зоне, характерны для мелководных участков теплых морей сублиторальной зоны. На это указывает как состав органических остатков (присутствие рудистов, правильных морских ежей и крупных брюхоногих), так и морфологические особенности их раковин (массивность, толстостенность раковин, грубая скульптура). О сравнительно высокой температуре воды в позднесеноманское время свидетельствует присутствие рудистов. Известно, что рудисты, так же как и рифообразующие кораллы, обитали в морях при температуре не ниже 20°С. На это указывает также присутствие таких родов брюхоногих, как: Actaeonella, Trochactaeon, Oligoptyxis, Archimedea и др. Соленость воды была нормальной, поскольку рудисты и большинство морских брюхоногих являются в основном обитателями бассейнов с нормальной соленостью. Рудисты обычно поселялись у берега и жили на глубинах не более 20 м в полосе интенсивной циркуляции вод и течений при обилии кислорода, пищи и света. Вместе и около рудистовых поселений расселялись брюхоногие моллюски (Archimedea, Tylostoma, Plesioplocus Oligoptyxis, Actaeonella), несущие на себе следы разрушений и окатанности, указывающие на обитание их в зоне интенсивного движения водной среды прибойного характера. Об этом же говорит появление у многих брюхоногих (Archimedea, Plesioplocus, Actaeonella, Oligoptyxis и Trochactaeon) на столбике внутренней складчатости, предохраняющей их от разрушений сильными механическими воздействиями внешней среды. Морское дно, где расселялись брюхоногие, видимо, было уплотненным, с чем связано полное отсутствие среди них зарывающихся форм и присутствие рудистов.

Третий комплекс брюхоногих встречается в нижней части слоев с Mediasiaceras lenticulare Luppov, Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.), представленных в основном темно-серыми глинами. Этот комплекс относительно беден брюхоногими и почти не отличается от первого комплекса, встречающегося в зоне Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta. Здесь продолжают свое существование Haustator caucasicus Pcel. и Ampullospira tulbaica Arust. Однако наряду с ними здесь впервые появляется род Perissoptera, представленный большим количеством экземпляров всего лишь одного вида Perissoptera fragilis Djal. et Arust., а также единичные экземпляры родов Rimella и Solariella.

Вид Perissoptera fragilis Djal. et Arust. встречается только в ниж-

ней части слоев с Mediasiaceras lenticulare Lupp. и Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.) исследуемого района, что послужило основанием для выделения горизонта с одноименной фауной.

Совместно с брюхоногими моллюсками присутствуют Spondylus Korobkovitrigonia, Nuculana, Nucula, устрицы Exogyra, а также аммониты Placenticeras и мелкие кораллы. Комплекс брюхоногих характеризуется присутствием небольшого количества родов и видов и наличием на оборотах раковин тонких деталей скульптуры, а также отсутствием следов переноса. Это является признаком того, что данный комплекс брюхоногих обитал в тех же условиях, что и брюхоногие из зоны Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta.

Четвертый комплекс брюхоногих встречен в зоне Collignoniceras woolgari верхнего турона. Породы, содержащие их, состоят из глин. Остатки брюхоногих здесь редки и представлены родами Cyrodes, впервые появляющихся в породах этой зоны, а также Haustator, Rimella, Rostellinda и Clanculus. Данный комплекс брюхоногих встречается совместно с двустворчатыми Liostrea, Fatina, Pholadomya, Exogyra, Nucula, Plicatula и аммонитами Collignoniceras.

Тонкостенность раковин этих брюхоногих, раковинный слой которых в ископаемом состоянии сохраняется довольно редко, обязана их обитанию в мелководной зоне, но на значительном удалении от берега, где присутствуют течения. Хорошая сохранность и характер их захоронения тоже указывают на относительно спокойную обстановку в зоне бассейна, исключающую активные прибойные движения. Известно, что присутствие у представителей рода Gyrodes широкого зияющего пупка и расширенного основания указывает на обитание их в зоне постоянных течений, но не обладающих механической силой прибоя (Пчелинцев, 1953).

Родовой состав брюхоногих, обитающих в верхнетуронском бассейне, включает представителей родов, которые жили и живут в условиях нормальной солености. По данным Тилле (Thille, 1931), Вальтера (Walter, 1893) и И. И. Коробкова (1950), представители рода Rimella являются типичными морскими животными, не переносящими изменения солености воды. Среди организмов, существовавших на описываемом участке бассейна, отсутствуют роды, представители которых обитали в бассейнах с пониженной температурой воды.

Пятый комплекс брюхоногих обнаружен в выделенных нами слоях с Haustator nodosus (Roemer) в коньяке, раковины которого встречаются в большом количестве и распространены по всему разрезу. Характерной особенностью данного комплекса является относительное разнообразие родового и видового состава, а также присутствие родов Leptomaria, Ascensovoluta, Pyropsis, которые отсутствовали в предыдущих комплексах. Отложения, вмещающие данный комплекс брюхоногих, в Гаурдак-Кугитангском районе представлены в основном мергелями. Комплекс брюхоногих здесь следующий: Leptomaria actaschica Arustamov sp. nov., Solariella sp. indet., Gyrodes sp. indet, Haustator nodosus (Roemer), Turritella roemeri Arustamov sp. nov., Ascensovoluta subconspicua Pčel., As. fenestrata Djal., As. angusta Pčel., Pyropsis cf. quinquecostata Pčel., Rimella sp., Rimella cf. caucasica Pčel. и Lyosoma caucasicum Pčel.

Вид Haustator nodosus (Roemer) впервые описан Ремером (Roemer, 1841) из коньяка Германии; широко распространен в коньяке Закавказья (Егоян, 1955; Пчелинцев, Акопян, Алиев, 1965). Вид Ascensovoluta subconspicua Pčel. изучен В. Ф. Пчелинцевым из коньяка Юго-Восточного Таджикистана. Вид Ascesovoluta fenestrata Djal. впервые описан

М. Р. Джалиловым (1964) из коньяка (зона Hemiaster fourneli-Tylostoma kischticum) Юго-Западного Дарваза. Вид Lyosoma caucasicum Pcel. распространен в коньяке Закавказья (Пчелинцев, 1953; Пчелинцев, Акопян, Алиев, 1965) и на исследуемой территории встречен в низах коньякского яруса.

Как видно из анализа, комплекс брюхоногих моллюсков состоит как из среднеазиатских, так и закавказских видов. Это объясняется тем, что в коньякском веке, так же как и в сеноманском, Среднеазиатское море имело связь с Закавказским.

Рассматриваемый комплекс брюхоногих приурочен главным образом к карбонатным осадкам и встречается совместно с двустворчатыми, морскими ежами и аммонитами.

Коньякский комплекс брюхоногих характерен для участков, значительно удаленных от береговой линии, при относительно спокойном гидродинамическом режиме вод. О характере этого режима можно судить по крупным размерам тонкостенных раковин Leptomaria и Ascensovoluta. Большинство видов брюхоногих, встреченных в коньякских отложениях Гаурдак-Кугитангского района, — теплолюбивые формы (Leptomaria, Haustator, Rimella, Ascensovoluta). Родовой состав брюхоногих и других групп (морские ежи, аммониты и др.) указывает на нормальную соленость воды.

Шестой комплекс брюхоногих приурочен к нижнему подъярусу сантона (зона Stantonoceras guadalupae asiaticum) и характерен немногочисленностью родов. Породы, содержащие брюхоногих, в основном сложены темно-серыми глинами с единичными прослоями известняка. Брюхоногие представлены здесь небольшим количеством экземпляров и исключительно внутренними ядрами: Solariella sp. indet, Ascensovoluta sp., Haustator sp. indet, Actaeonina sp. indet. Они встречаются совместно с аммонитами родов Stantonoceras, Placenticeras и морскими ежами рода Hemiaster.

Слабая обогащенность глин этой зоны алевритовым материалом, присутствие ориентированной микротекстуры в слоях, а также отсортированность обломочного материала свидетельствуют о том, что рассматриваемый район представлял относительно глубоководную часть бассейна, отдаленную от береговой линии, где осадконакопление происходило в условиях спокойного режима вод. По составу фауны, населявшей раннесантонский бассейн, последний имел нормальную соленость. Установлено, что представители родов Hemiaster, Placenticeras, Stantonoceras, Ascensovoluta не переносят изменение солености вод. Бедность остатками организмов нижней части сантонских отложений может быть объяснена увеличением глубины моря и обедненным кислородным режимом придонного слоя вод, что подтверждается большим содержанием в породах пирита. Косвенно свидетельством этому служит также появление на раковинах остракод Clithrocytheridea obtusa Andreev и Schuleridea luppovi Andreev, как отметил Ю. Н. Андреев (1955), очень крупных устьев нормальных поровых каналов, необычных для данного рода. Последнее обстоятельство, очевидно, способствовало более активному газообмену ракообразных, необходимому при недостаточности кислорода в придонных слоях.

Седьмой комплекс брюхоногих выделяется в средней части слоев Lopha falcata (Morton), Hoplitoplacenticeras верхнего кампана. Остатки брюхоногих этого комплекса Scaphella campanica Djal. и Solariella sp. indet. приурочены к алевролитам с прослоями глин и ракушечников.

Вид Scaphella campanica Djal. установлен М. Р. Джалиловым из кампанских отложений Юго-Западного Дарваза. По данным М. Р. Джалилова (1964), Scaphella campanica Djal. широко распространен

Таджикской депрессии. В исследуемом районе этот вид известен только лишь в Кугитанге (Ак-Таш). Брюхоногие седьмого комплекса встречаются совместно с кампанскими устрицами Lopha, Ceratostreon, одиночными рудистами рода Gyropleura и аммонитами рода Hoplitoplacenticeras.

В экологическом отношении данный комплекс составляет биоценоз сублиторали с нормальной соленостью моря. Моллюски обитали на небольшой глубине, несколько удаленной от береговой линии, где происходило активное движение водной среды. Это положение подтверждается присутствием в составе данного комплекса представителей родов Scaphella, одиночных рудистов, которые избегают зоны прибоя и как прикрепляющиеся (рудисты) и малоподвижные (Scaphella) организмы заселяли участки, богатые кислородом и пищей. Бассейн, судя по родовому составу брюхоногих и рудистов, был теплым и имел нормальную соленость.

Восьмой комплекс брюхоногих встречается в маастрихте (горизонт с Liotrea lehmanni Rom.). Этот горизонт слагают известняки оолитовые и доломиты. Брюхоногие здесь состоят только из представителей Desmieria divaricata (Orb.) и небольшого количества неопределенных до рода ядер.

Desmieria divaricata (Orb.) широко распространенный вид. Он отмечен в верхней части маастрихта Восточного Копетдага, маастрихта Закавказья, Венгрии, Франции, Северной Африки, Малой Азии, Ирана, Белуджистана, Индии. Этот вид встречается совместно с устрицами Liostrea и рудистами.

Рассматриваемый комплекс характерен для мелководных участков бассейна с теплыми водами. Присутствие на поверхности оборотов раковин Desmieria следов первоначальной окраски в виде коричневатых зигзагообразных поперечных полос, как указывает В. Ф. Пчелинцев (1953), связано с сидячим образом жизни этих организмов на небольшой глубине обитания, что подтверждается также и значительной толщиной их стенок.

Изучение брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района дает возможность представить обстановку, существовавшую в позднемеловое время в этом районе. Здесь была развита зона мелководья, которая от яруса к ярусу смещалась от открытого мелководья до крайнего прибрежья. Выделяются 8 комплексов брюхоногих моллюсков. Постоянная стратиграфическая приуроченность тех или иных видов брюхоногих к определенным интервалам разреза верхнего мела позволяет по ним выделить зоны, горизонты и слои, которые могут служить в качестве опорных при стратиграфических построениях и корреляциях разрезов. Такими видами для сеномана являются Bathraspira angusta Arust., Archimedea asiatica Djal. и Perissoptera fragilis Djal. et Arust., а для коньяка — Haustator nodosus (Roem.).

Различие комплексов брюхоногих отдельных ярусов четко видно при сравнении их родового состава: сеноманских брюхоногих: Ampullospira, Archimedea, Bathraspira, Haustator, Tylostoma, Oligoptyxis, Plesioplocus, Actaeonella, Trochactaeon, Perissoptera, туронских брюхоногих: Haustator, Clanculus, Gyrodes, коньякских брюхоногих: Lyosoma, Haustator, Leptomaria, Ascensovoluta, Rimella, Pyropsis, Gyrodes, Actaeon, Solariella, Perissoptera, сантонских брюхоногих: Solariella, Haustator, Ascensovoluta, Actaeonina, кампанских брюхоногих: Solariella и Scaphella и маастрихтских брюхоногих: Desmieria.

Как видно на границе сеномана и турона, родовой состав брюхоногих резко изменяется. В туроне почти полностью исчезают сеноманские роды, за исключением рода Haustator, помимо рода Haustator появляется род Gyrodes. В коньяке образуется новая родовая ассоциа-

ция брюхоногих Leptomaria, Ascensovoluta, Pyropsis, Solariella, Actaeon, в сантоне — Actaeonina, в кампане — Scaphella, в маастрихте — Desmieria.

В истории развития позднего мела Гаурдак-Кугитангского района можно установить два периода, наиболее благоприятных для развития брюхоногих.

Первый период приходится на конец сеномана (зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica), во время которого в этой зоне существовали прибрежные мелководные условия с разнообразием как родов, так и видов. Экологически интересен тот факт, что в этих условиях брюхоногие часто встречаются с рудистами, образуя гастроподово-рудистовые биоценозы. Второй период относится к коньякскому веку, для которого характерно развитие в данной зоне неглубоких участков моря, значительно удаленных от береговой линии с относительно спокойным гидродинамическим режимом придонных слоев воды. В этих условиях обитали роды Lyosoma, Leptomaria, Haustator, Ascensovoluta, Rimella, Pyropsis, Actaeon, Solariella.

Во втором изученном нами районе Султансанджаре и Кошабулаке развиты более многочисленные и разнообразные, чем в Гаурдак-Кугитангском районе, остатки организмов: аммониты, морские ежи, мшанки, двустворчатые, а также брюхоногие моллюски с большим количеством видов. Брюхоногие в изучаемом районе характеризуются хорошей сохранностью раковин, обилием и разнообразием родов и видов. Раковины брюхоногих встречаются по всему разрезу верхнего мела, но распространены они неравномерно. В некоторых интервалах их бывает нередко так много, что они переполняют вмещающую породу, образуя ракушечники. Брюхоногими очень богаты отложения верхнего турона, коньяка, менее богаты — сеномана, сантона, кампана и маастрихта.

Первый комплекс брюхоногих моллюсков встречен в отложениях сеноманского яруса, образованными известняками темно-серыми, желтовато-серыми песчаниками и крупнодетритовыми известняками и состоит из Ampullospira sp., Oligoptyxis amudariaensis Pcel., Ol. aralensis Pcel., Turritella pitniakensis (Pcel.), Pseudomesalia sp. indet., Astaeonella sultansandjarica Arustamov sp. nov., Solariella sp. Этот комплекс характеризуется в основном присутствием среднеазиатских видов, описанных ранее В. Ф. Пчелинцевым (1953) из этих же мест по коллекции И. А. Кузнецова. Возраст слоев с брюхоногими датировался ранним туроном. В пределах исследуемого района отмеченные виды распространены только в сеномане. Эти же виды распространены и в сеномане Кызылкумов. В указанном комплексе вместе с брюхоногими встречаются двустворчатые родов Cardium, Amphidonta, Exogyra, Liostrea, Lopha.

Литологический состав отложений — известняки, песчаники с галькой, растительными остатками в виде обломков стволов деревьев, а также особенности фаунистических комплексов указывают на то, что данный комплекс обитал в крайней прибрежной зоне мелководья с пониженной соленостью вод. Это подтверждается тем, что такие роды, как Actaeonella, Pseudomesalia, а также Cardium, способны переносить некоторое понижение солености вод, которое бывает в прибрежной зоне. Отсутствие таких постоянных обитателей морей с нормальной соленостью, как кораллы, рудисты, а из брюхоногих Archimedea, также свидетельствует в пользу сказанного.

Температура воды, очевидно, была повышенной, что подтверждается присутствием теплолюбивых форм Actaeonella, Oligoptyxis, Pseudomesalia, Cardium, Amphidonta, Exogyra, Liostrea Lopha.

Второй комплекс брюхоногих моллюсков встречен в зоне Colligniceras woolgari верхнего турона. Родовой состав брюхоногих этого

комплекса значительно отличается от первого, исчезают роды Oligoptyxis, Pseudomesalia, Actaeonella, меняется видовой состав рода Turritella, появляются роды Semineritina, Gyrodes, Clanculus, Gibbula, Trochifusus, Haplovoluta, Uxia, Mataxa, Rostellana, Rostellinda, которые отсутствовали в сеноманском комплексе брюхоногих. Характерной особенностью второго комплекса брюхоногих является преобладание в количественном отношении представителей рода Turritella. В этом комплексе распространено наибольшее количество описанных нами видов: Semineritina pitniakensis Arustamov sp. nov., Gyrodes subtenellus Pčel., Turritella asiatica (Pčel.), Haustator koschabulakensis Arustamov sp. nov., Clanculus pulchrus Arustamov sp. nov., Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov., Haplovoluta stoliczkai Arustamov sp. nov., Trochifusus subspinosus (Pčel.), Uxia eximia (Stol.), Mataxa pčelincevi Arustamov sp. nov., Rostellana kysylkumensis Pčel., R. brevis Pčel. R. pupoidalis Pčel., Rostellinda pitniakensis Arustamov sp. nov.

Комплекс брюхоногих в основном состоит из эндемичных форм, но некоторые из видов имеют более широкое географическое распространение, встречаясь в Кызылкумах и Южной Индии. Такие виды, как Semineritina pitniakensis Arustamov sp. nov., Haustator koschabulakensis Arustamov sp. nov., Clanculus pulchrus Arustamov sp. nov., Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov., Mataxa pčelincevi Arustamov sp. nov., широко известны в разрезах верхнего турона Султансанджара и Кошабулака. За пределами исследуемого района они не найдены.

Gyrodes subtenellus Pčel. впервые описан В. Ф. Пчелинцевым (1953) из турона Кызылкумов. Turritella asiatica (Pčel.) изучен из турона Кызылкумов, откуда и был описан В. Ф. Пчелинцевым (1953). Trochifusus subspinosus (Pčel.) впервые описан В. Ф. Пчелинцевым (1953) из турона Кызылкумов. Uxia eximia (Stol.) изучен из верхнего турона Султансанджара и Кошабулака; широко распространен в одновозрастных отложениях Южной Индии. Rostellana kysylkumensis Pčel. известен из турона Кызылкумов. R. brevis Pčel. и R. pupoidalis Pčel. впервые описаны В. Ф. Пчелинцевым (1953) из турона Кызылкумов.

Из анализа стратиграфического и географического распространения видно, что все описанные брюхоногие второго комплекса характеризуют только верхнюю часть зоны Collignoniceras woolgari, что делает их важными в стратиграфическом отношении.

Указанный комплекс брюхоногих встречается совместно с двустворчатыми: Modiolus, Pinna, Cardium, Liostrea, Korobkovitrigonia. Виды этого комплекса обитали на небольшой глубине, в теплой воде с нормальной соленостью в некотором удалении от берега, но там, где все же сказывалось движение вод. Это подтверждается присутствием в составе данного комплекса большого количества родов Gibbula, Turritella, Haustator, а также двустворчатых Pinna, Modiolus и Liostrea, которые избегают прибойных участков и расселяются на некотором удалении от берега.

Обилие растительноядных брюхоногих (Gibbula, Semineritina, Turritella, Haustator) указывает на богатую подводную растительность.

Присутствие на раковинах брюхоногих тонких деталей скульптуры (Turritella, Haustator, Rostellinda, Rostellana и т. д.) и отсутствие следов окатанности свидетельствует о захоронении их на месте обитания или в некоторых случаях на перенос на близкие расстояния.

Третий и четвертый комплексы брюхоногих моллюсков встречены в слоях с Amphidonta asiatica (Arkh.) коньякского яруса. Родовой состав этих комплексов существенно не отличается от второго комплекса, встречающегося в верхней части зоны Collignoniceras woolgari верхнего турона (горизонт с Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel.), за исключением рода Emarginula, который появляется лишь с начала коньякского века. Здесь продолжают свое существование роды Haustator, Gibbula, Solariella, Trochifusus, Ampullospira, Semineritina и исчезают роды Clanculus, Uxia, Mataxa, Rostellinda.

Состав брюхоногих третьего и четвертого комплексов представлен следующими родами и видами: Haustator submorgani Pčel., H. kysylkumensis Pčel., H. ferganensis Pčel., Solariella sp., Gibbula sp., Emarginula sp., Semineritina sp., Trochifusus sp.

Вид Haustator submorgani Pčel. описан В. Ф. Пчелинцевым по коллекции Е. Я. Старобинца, относившего отложения с раковинами этого вида к нижнему турону. Наши исследования уточняют стратиграфическое положение указанного вида, устанавливая его коньякский возраст. Такое же уточнение возраста произведено нами в отношении тех видов брюхоногих, которые предыдущие авторы (Е. А. Старобинец, Г. В. Шведов, А. Д. Архангельский, С. А. Кушнарь и др.) также относили к нижнему турону. Таким видом является и Haustator kysylkumensis Pčel.

Указанный выше комплекс брюхоногих встречается совместно с двустворчатыми, которые обитали в мелководье, литоральной и сублиторальной зонах. Такими двустворчатыми являются крупные устрицы, кардиумы и хламисы, а также толстостенные брюхоногие, несущие на себе мощную скульптуру в виде крупных, отдельно отстоящих друг от друга или рядов более мелких бугорков.

Характер отложений (известняки, песчаники), крупные устрицы, толстостенные раковины брюхоногих, также присутствие кораллов указывают на относительно высокую (+ 20°) температуру воды. Хорошая сохранность раковин брюхоногих (Haustator, Trochifusus и т. д.), отсутствие следов окатанности обязаны захоронению их на месте обитания и вместе с тем редкость нахождения полных раковин указывает на перенос их, очевидно, на близкое расстояние.

Пятый комплекс брюхоногих моллюсков встречен в нижнем сантоне, в зоне Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata. Он состоит из следующих родов и видов: Semineritina sp., Oonia sp., Haustator sp. indet., Trochactaeon minimalis Arustamov sp. nov., Trochifusus sp., Rostellinda sp. indet., Trichotropis konincki Müller, Solariella carinata Arustamov sp. nov.

Из приведенного списка видно, что родовой состав изученного комплекса брюхоногих почти такой же, как в ниже рассмотренных комплексах, но в нем прибавляются роды Trochactaeon и Trichotropis, остатки которых представлены единичными раковинами. Вид Trichotropis konincki (Müller) известен из сенона Германии и Южной Индии.

Указанные брюхоногие встречаются совместно с двустворчатыми Anomia, Cardium, Korobkovitrigonia, Exogyra, Isognomon и аммони-

тами Stantonoceras. Видимо, этот фаунистический комплекс характеризует достаточно мелководные участки бассейна.

Шестой комплекс брюхоногих моллюсков обнаружен в верхней части зоны Cibicidoides temirensis нижнего кампана Кошабулака, в глинах. Остатки брюхоногих фосфоритизированы и встречаются преимущественно в виде ядер. Среди них преобладает род Xenophora, встреченный большим количеством экземпляров одного лишь вида Xenophora canaliculata (Orb.). Следует отметить, что Xenophora canaliculata (Orb.) известен из сенона Франции (Orbigny, 1842). Кроме этого вида встречаются: Ampullina pagoda (Forbes), Haustator sp.. indet., Ascensovoluta aff. bretheni Pčel., Solariella sp. indet., Avellana sp. indet.

Брюхоногие нижнего кампана характерны для сублиторальной зоны, глубина которой не превышала 30 м. Обитали они в нормально соленых водах. Это подтверждается присутствием рода Xenophora. Современные представители этого рода живут обычно в морях на небольших глубинах (до 30 м, реже — глубже).

Седьмой комплекс брюхоногих моллюсков обнаружен в верхней части зоны Belemnella arkhangelskii (горизонт с Turritella dispassa Stol.) маастрихта в составе следующих видов: Turritella dispassa Stol., Liomelon subpyriformis Pčel. и Sycostoma cf. distinctum (Pčel.). Этот комплекс приурочен к органогенным известнякам. Брюхоногие маастрихта характены среднеазиатскими видами за исключением Turritella dispassa Stol., который имеет широкий географический ареал и распространен не только в исследуемом районе, но и в Чехословакии, Ливийской пустыне, Мадагаскаре и Южной Индии.

Вид Liomelon subpyriformis Pčel. описан В. Ф. Пчелинцевым (1953) из сенона Кызылкумов. Вид Sycostoma distinctum (Pčel.) изучен В. Ф. Пчелинцевым (1953) из сенона Ферганы.

Совместно с брюхоногими встречаются двустворчатые: Liostrea, Neithea, Lima, Chlamys, Plicatula, белемниты: Belemnella и крупные морские ежи.

Эти организмы обитали в мелководной части моря, несколько удаленной от берега, где имело место слабое движение вод. На это указывает присутствие Chlamys, Lima, современные представители которых обитают в теплых водах и на небольшой глубине (не более 30 м) в полосе со слабой динамикой вод. Об относительно слабой подвижности природных слоев моря свидетельствует также тонкостенность раковин Liomelon и Sycostoma. Соленость вод в этом бассейне была нормальной, что связано с присутствием вместе с брюхоногими морских ежей и белемнел.

Изучение позднемеловых брюхоногих Султансанджара и Кошабулака позволило установить в разрезе верхнего мела семь комплексов брюхоногих моллюсков. Выделенные комплексы брюхоногих широко распространены в исследуемом районе и являются опорными при корреляции разрезов. Для целей корреляции можно использовать ряд руководящих видов: Turritella pitniakensis (Pčel.) (сеноман), Turritella asiatica (Pčel.), Rostellana kysylkumensis Pčel. (турон), Haustator submorgani Pčel. и H. kysylkumensis Pčel. (коньяк), Solariella carinata Arust. (сантон) и Turritella dispassa Stol. (маастрихт). Представители семейства Turritellidae (Turritella, Haustator) распространены по всему разрезу верхнего мела Султансанджара и Кошабулака, и наиболее массовое скопление их отмечается в верхнем туроне и коньяке.

Позднемеловой бассейн исследуемой территории был в основном мелководным и теплым, что благоприятствовало развитию брюхоногих моллюсков, которые обитали в литорали и сублиторали.

Значительное количество брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района и среднего течения р. Амударьи (Султансанджар, Кошабулак) является обитателями сублиторали. Увеличение глубины бассейна вызывает обеднение комплексов брюхоногих.

ГЛАВА 5

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ БРЮХОНОГИХ ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ С КОМПЛЕКСАМИ ДРУГИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Изучение позднемеловых брюхоногих моллюсков исследуемой территории показало существенное различие в составе комплексов брюхоногих среднего течения р. Амударьи (Султансанджар, Кошабулак) и Гаурдак-Кугитангского района и сходство и даже родство их с фауной брюхоногих других районов Средней Азии. В сеноманском комплексе брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района присутствуют виды, известные в одновозрастных отложениях Таджикской депрессии (Джалилов, 1964), южного склона Гиссарского хребта, Центрального Таджикистана (Пчелинцев, 1953; Джалилов, 1964), Юго-Западного Дарваза (Джалилов, 1964), а также Бухаро-Хивинской области (Музафарова, 1953, 1964). Из 17 видов, встреченных в сеноманских отложениях Гаурдак-Кугитангского района, в Таджикской депрессии известно 5 видов. Сюда относятся: Archimedea asiatica (Djal.), Plesioplocus karabakhensis Pčel., Haustator caucasicus Pčel., Oligoptyxis gissarensis Pčel. и Tylostoma tadjikistanicum Djal. Отсутствие родов Ampullospira, Bathraspira, Actaeonella в сеномане Таджикской депрессии, вероятно, обязано различию в фациях осадков сеномана, либо объясняется, что систематические сборы из этих отложений начались лишь в самые последние годы.

В синхронных отложениях южного склона Гиссарского хребта в основном встречаются те же брюхоногие, что и в Гаурдак-Кугитангском районе и Таджикской депрессии. Из сеномана южного склона Гиссарского хребта В. Ф. Пчелинцевым (1953) и М. Р. Джалиловым (1964) описаны Tylostoma tadjikistanicum Djal., Plesioplocus karabakhensis Pčel., Oligoptyxis gissarensis Pčel., Dolmatea posthuma Pčel., Actaeonella sp., Ampullospira sp. Три первых вида являются общими для сеномана Гаурдак-Кугитангского района, Таджикской депрессии и южного склона Гиссарского хребта. В. Ф. Пчелинцевым (1953) по коллекции С. И. Клунникова из сеномана западной части Центрального Таджикистана описаны Oligoptyxis gissarensis Pčel., Multiptyxis gissarensis Pčel., Trochactaeon subangustatus Pčel. Как видим, родовой состав брюхоногих сеноманского яруса Центрального Таджикистана почти не отличается от родового состава брюхоногих сеномана Гаурдак-Кугитангского района, Таджикской депрессии и южного склона Гиссарского хребта, а такие виды, как Oligoptyxis gissarensis Pčel., Trochactaeon subangustatus Pčel., являются общими для всех трех районов.

Сеноманский комплекс брюхоногих Юго-Западного Дарваза ха-

рактеризуется в основном теми же видами и родами, что и в Гаурдак-Кугитангском районе и Таджикской депрессии. Общими видами являются Tylostoma tadjikistanicum Djal., Archimedea asiatica (Djal.), Purpurina subcaucasica Djal. (in litt.), Plesioplocus karabakhensis Pcel., Oligoptyxis gissarensis Pcel., Ol. bobkovae Djal., Actaeonella caucasica Zek.

Сеноманский комплекс брюхоногих Бухаро-Хивинской области был изучен Р. Ю. Музафаровой (1953). Ею из юго-восточной части этого района определены Oligoptyxis cf. gissarensis Pcel., Actaeonella aff. ovata Pcel. Из них Oligoptyxis gissarensis Pcel. является общим для всех сравниваемых районов.

В сеноманских отложениях Закавказья распространены Haustator caucasicus Pcel., Plesioplocus karabakhesis Pcel., Trochactaeon ornatus Pcel., Actaeonella kurdistanica K. Aliev., A. caucasica Zek., которые встречаются и в сеномане Средней Азии.

В нижнем туроне Гаурдак-Кугитангского района, а также на южном склоне Гиссарского хребта, Центрального Таджикистана и Юго-Западного Дарваза брюхоногие не были встречены. В верхнем туроне Гаурдак-Кугитангского района обнаружены те же роды брюхоногих (Haustator, Gyrodes), что и в Таджикской депрессии.

В одновозрастных отложениях южного склона Гиссарского хребта присутствуют раковины брюхоногих Pleurotomaria sp., Ascensovoluta sp., Haustator sp., Gyrodes sp., которые в родовом отношении почти не отличаются от верхнетуронских брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района и Таджикской депрессии. В верхнетуронских отложениях Юго-Западного Дарваза отмечены в основном те же роды, которые встречены в одновозрастных отложениях Гаурдак-Кугитангского района и Таджикской депрессии.

Из коньякских отложений Гаурдак-Кугитангского района автором изучено 8 видов.

Из них Haustator nodosus (Roemer), Ascensovoluta angusta Pcel. и As. fenestrata Djal. присутствуют в коньякских отложениях Таджикской депрессии и Юго-Западного Дарваза.

В Закавказье из отложений того же возраста известны Haustator nodosus (Roemer), Pyropsis quinquecostata Pcel., Rimella caucasica Pcel. и Lyosoma caicasicum Pcel.

На южном склоне Гиссарского хребта брюхоногие моллюски в коньякском, сантонском, кампанском и маастрихтском ярусах не известны.

Для кампанских отложений Гаурдак-Кугитангского района характерен вид Scaphella campanica Djal., который отмечается также в Таджикской депрессии и Юго-Западном Дарвазе. Помимо этого вида, в кампане Таджикской депрессии и Юго-Восточного Дарваза присутствуют представители родов Tylostoma, Trochactaeon, не обнаруженные в Гаурдак-Кугитангском районе.

В маастрихтском ярусе Гаурдак-Кугитангского района встречается Desmieria divaricata (Orb.). Раковины этого вида широко распространены в одновозрастных отложениях Таджикской депрессии, Закавказья, Франции, Венгрии, Северной Африки, Малой Азии, Ирана, Белуджистана и Южной Индии. В Юго-Западном Дарвазе из брюхоногих в маастрихтских отложениях встречены Desmieria divaricata (Orb.) и Campanile sp. indet. (Джалилов, 1964).

В верхнемеловых отложениях Копетдага и Горного Бадхыза брюхоногие известны, по существу, только в сеноманских и маастрихтских отложениях, которые по родовому и видовому составу отличаются от брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района, Таджикской депрессии, южного склона Гиссарского хребта, Центрального Таджикистана и Юго-Западного Дарваза. Здесь распространены такие роды: Nummocalcar, Tudicla, Cylichna, Neritopsis, Vanikoro, Turbinopsis, Tessarolax, Pseudomaura, Serrifusus, Pictavia, Murex и др. Исключением является вид Desmieria divaricata (Orb.), который в копетдагских разрезах маастрихта встречается достаточно часто.

Из сеноманских отложений среднего течения р. Амударьи (Султансанджар) описано всего 4 вида: Turritella pitniakensis (Pčel.), Oligoptyxis amudariaensis Pčel., Ol. aralensis Pčel. и Actaeonella sultansandjarica Arustamov sp. nov. В Гаурдак-Кугитангском районе эти виды отсутствуют.

В нижнетуронских отложениях Султансанджара и Кошабулака брюхоногие моллюски неизвестны, а в верхнем туроне, в отличие от нижнего турона, встречено 15 видов. Из верхнетуронских отложений центральных и западных Кызылкумов по частично определенной З. В. Крячковой установлены Rosstellana kysylkumensis Pčel., R. pupoidalis Pčel., Turritella asiatica (Pčel.), Gyrodes subtenellus Pčel., Trochifusus subspinosus Pčel. Названные виды характерны для исследуемой территории. Из этих видов ни один не встречен в одновозрастных отложениях Гаурдак-Кугитангского и более южных районов.

Из коньякских отложений Султансанджара и Кошабулака известны Haustator submorgani Pčel., H. kysylkumensis Pčel., которые отсутствуют в коньякском ярусе Гаурдак-Кугитангского и более южных районов. Они встречаются в эквивалентных осадках западных Кызылкумов (Султануиздаг).

В сантонском ярусе Султансанджара и Кошабулака из 4 видов: Solarium subdachelense Arustamov sp. nov., Solariella carinata Arustamov sp. nov., Trichotropis konincki (Müller) и Trochactaeon minimalis Arustamov sp. nov. ни один не встречен в сантоне Гаурдак-Кугитангского и более южных районов. Из одновозрастных отложений центральных и западных Кызылкумов З. В. Крячковой указывается присутствие Solarium subdachelense Arustamov sp. nov. и Solariella carinata Arustamov sp. nov.

Три вида: Turritella dispassa Stol., Liomelon subpyriformis Pčel. и Sycostoma distinctum (Pčel.), встреченные в маастрихтских отложениях Кошабулака, отсутствуют в синхронных отложениях Гаурдак-Кугитангского и более южных районах, а вид Sycostoma distinctum (Pčel.) известен в маастрихтском ярусе Ферганы.

Таким образом, можно утверждать, что в позднемеловое время непосредственная связь и обмен видами между районами среднего течения Амударьи (Султансанджар, Кошабулак) и Гаурдак-Кугитанга отсутствовали.

Для значительной части территории Средней Азии Н. Н. Бобковой и Н. П. Лупповым (1965) убедительно доказывается необходимость выделения Среднеазиатской позднемеловой зоогеографической провинции. Эта провинция, по данным указанных авторов, распространялась на севере до Ташкента и осевой части Кураминского хребта. Следовательно, изученный нами Гаурдак-Кугитангский район входит в Средне-

азиатскую палеозоогеографическую провинцию. Что же касается района среднего течения Амударьи, то Н. Н. Бобкова и Н. П. Луппов относят ее к переходной части между Среднеевропейской зоогеографической областью и Среднеазиатской провинцией. Для этого переходного района нами предложено наименование Кызылкумской палеозоогеографической провинции (Пчелинцев В. Ф., Арустамов А. Л., 1970). С юго-запада она прилегает к Копетдагскому району, а на востоке граничит со Среднеазиатской провинцией.

Обращает на себя внимание проникновение в Султансанджар и Кошабулак элементов фауны из Западной Европы: Xenophora canaliculata (Orb.) Trichotropis konincki (Müller). Кроме этих двух видов, многие виды, встреченные в Султансанджаре и Кошабулаке, являются близко родственными или, по-видимому, непосредственными потомками западно-европейских видов. Таковыми являются: Turritella pitniakensis (Pčel.), T. asiatica (Pčel.), Haustator kysylkumensis Pčel., H. ferganensis Pčel. Несколько видов, а именно Turritella dispassa Stol., Uxia eximia (Stol.), Trichotropis konincki Müller., встречаются в Южной Индии. Часть форм, как, например, Gyrodes subtenellus Pčel., Semineritina pitniakensis Arustamov sp. nov., Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov. близки или родственны или являются непосредственными предками южноиндийских видов.

Что же касается связи Среднеазиатской зоогеографической провинции с Закавказьем, то она несомненна и является прямой. Судя по работам М. Р. Джалилова (1964), между ними существуют общие виды и еще больше общих родов.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Алиев Г. А. — Новые представители заднежаберных из сеноманских отложений Азербайджанской части Малого Кавказа. Изв. Азерб. ССР, сер. геол.-геогр. н., № 4, 1959 г.

Алиев Г. А. — Брюхоногие меловых отложений Азербайджанской части Малого Кавказа и их стратиграфическое значение. Баку, 1963.

Арустамов А. Л. — О находке представителя рода Solarium из альбских отложений Восточного Копетдага. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. н., № 3, 1962.

Арустамов А. Л. — О сеноманских брюхоногих Гаурдак-Кугитангского района. Изв. АН ТССР, сер, физ.-техн., хим. и геол. н., № 1, 1966а.

Арустамов А. Л. — Позднемеловые брюхоногие Восточной Туркмении и их стратиграфическое значение. Автореферат диссертации. Ашхабад, 1966.

Атабекян А. А., Лихачева А. А. — Верхнемеловые отложения Западного Копетдага. Тр.ВСЕГЕИ, новая серия, т. 62. «Проблема нефтегазоносности Средней Азии», вып. 10, 1961.

Балкулиев Ч. — Типы разрезов верхнемеловых отложений Восточной Туркмении. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. н., № 4, 1964.

Бланк М. Я. — К ревизии некоторых позднемеловых видов Turritella северной окраины Донбасса. Вестн. Ленинградск. университета. № 18, сер. геол. и геогр., вып. 3, Л., 1963.

Бобкова Н. Н. — Стратиграфия верхнемеловых отложений и позднемеловые пластинчатожаберные моллюски Таджикской депрессии. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 54. «Проблема нефтегазоносности Средней Азии», вып. 8, 1961-б.

Бобкова Н. Н., Луппов Н. П. — Особенности Среднеазиатской позднемеловой палеозоогеографической провинции. Международный геол. конгресс, XXII сессия, 1964.

Винокурова Е. Г. — Меловые двустворчатые и головоногие моллюски Султан-Уиз-Дага и некоторых участков Кызылкумов. Изд. АН УзССР, кн. 2, Ташкент, 1963.

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Арустамов А. Л., Буркова-Богословская Г. Н., Курылева А. М., Балкулиев Ч., Ефремова Т. С.— Схема стратиграфии верхнего мела Гаурдак-Кугитангского района. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. н., № 1, Ашхабад, 1966-а.

Джабаров Г. Н., Арустамов А. Л., Буркова-Богословская Г. Н., Курылева А. М., Мания А. А. — Верхний мел низовьев Амударьи. «Путеводитель экскурсии по меловым отложениям Средней Азии». Изд. «Туркменистан», Ашхабад, 1966-б.

Джалилов М. Р. — Новые представители рода Haustator из альбских и сеноманских отложений западной части Таджикской депрессии. Изв. АН Тадж. ССР, отд. геол.-хим., техн. н., вып. 1 (2), 1960 г.

Джалилов М. Р. — К стратиграфии верхнемеловых отложений Юго-Западного Дарваза. Тр. Института геологии АН Тадж. ССР, т. IV, Душанбе, 1961.

Джалилов М. Р. — Палеонтология Таджикистана. Изв. АН Тадж. ССР. Душанбе, 1964.

Егоян В. Л. — Верхнемеловые отложения Юго-Западной части Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1955.

Жарнысльская Г. И. — Новые меловые гастроподы из озерных и лагунных отложений южной и восточной Ферганы. «Наука», М., 1965.

Ильин В. Д. — Стратиграфия верхнемеловых отложений Западного Узбекистана и сопредельных районов Туркмении. Тр. ВНИГНИ, вып. 23. 1959.

Ильин В. Д. — Верхнемеловые отложения Западного Узбекистана и сопредельных районов Туркмении. Автореферат диссертации. М., 1963.

Коробков И. А. — Введение в изучение ископаемых моллюсков. Брюхоногие. Л., 1950.

Коротков В. А. — Стратиграфия и брюхоногие моллюски нижнего мела Закаспия. Автореферат диссертации, Л., 1966.

Луппов Н. П. — Стратиграфия нижнемеловых отложений Юго-Западных отрогов Гиссарского хребта. Тр. ВНИГНИ, вып. XXIII, М., 1959 г.

Луппов Н. П. Новые сеноманские и нижнетуронские аммониты рода Placenticeras из Средней Азии. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 109, «Проблема нефтегазоносности Средней Азии», вып. 15. Л., 1963.

Мерклин Р. Л. — Leda как показатель ископаемой среды. Тр. палеонт. ин-та, т. XX, М., 1949.

Музафарова Р. Ю. — Стратиграфия и ископаемые моллюски меловых отложений южной части Бухарской области. Тр. ин-та геол. АН УзССР, вып. VII, 1953.

Музафарова Р. Ю. — Стратиграфия меловых отложений Центральных Кызылкумов, Нура-Тау, Зирабулак-Зиатдинских гор и северной части Бухарской депрессии. Научн. труды ТашГУ, вып. 234, Ташкент, 1964.

Нечаев А. — Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовом и Царицыным. Тр. общ. естествоиспыт. т. XXXII, вып. 1, 1897.

Основы палеонтологии. Моллюски-брюхоногие, т. 4. Госгеолтехиздат, М. 1960 г.

Пчелинцев В. Ф. — Юра и нижний мел Большого Балхана (предварительное сообщение). Тр. общ. естествоиспыт., т. 56, вып. 1, 1926.

Пчелинцев В. Ф. — Брюхоногие альбского яруса Соколовой горы у Саратова. Изв. геол. ком., т. 45, № 9, 1926-а.

Пчелинцев В. Ф. — О некоторых брюхоногих Туркестана. Изв. геол. ком., т. 45, № 9, 1926-б.

Пчелинцев В. Ф. — Брюхоногие мезозоя Закавказья. Изв. Геол. комитета. Ленинград, 1928.

Пчелинцев В. Ф. — Влияние образа жизни на раковины брюхоногих моллюсков. Уч. зап. Карелофинского университета, т. III, вып. 3, 1948.

Пчелинцев В. Ф., Крымгольц Г. Я. — Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении. Тр. Всесоюзн. геолого-развед. объединения НКТП СССР, вып. 210. Л.—М.—Новосибирск, 1934.

Пчелинцев В. Ф. — Фауна брюхоногих верхнемеловых отложений Закавказья и Средней Азии. Изд. АН СССР, М.—Л., 1953.

Пчелинцев В. Ф. — Брюхоногие верхнемеловых отложений Армянской ССР и прилегающей части Азербайджанской ССР. Изд. АН СССР, М.—Л., 1954.

Пчелинцев В. Ф., Акопян В. Т., Алиев О. Б. — Стратиграфическое распределение брюхоногих верхнемеловых отложений Закавказья. Изд. АН Арм. ССР, сер. науки о земле. № 3—4, 1965.

Пчелинцев В. Ф. — Мурчисониата мезозоя Горного Крыма. Изд. АН СССР, М.—Л., 1965.

Пчелинцев В. Ф., Арустамов А. Л. — Основные черты палеобиогеографии позднего мела в восточной части Туркменской ССР. Изв. АН ТССР, сер. физ.-техн. и геол. наук, № 3. Ашхабад, 1970

Прозоровский В. А., Коротков В. А., Мамонтова В. М., Порецкая Е. С., Прозоровская Е. Л. — Неоком Западной Туркмении. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 51. «Проблема нефтегазоносности Средней Азии», вып. 6, т. 51, 1961.

Романовский Г. Д. — Материалы для геологии Туркестанского края. Вып. I, 1878, вып. II; 1884, вып. III, 1890.

Симаков С. Н. — Меловые отложения Бухаро-Таджикской области. Труды ВНИГНИ, спец. вып. 2, 1952.

d'Archiac A. — Note sur le genre Otostoma. Bull. Soc. Geol. France, Sec. Sér., V. 16, 1859.

Boehm G. — Ueber einige Fossilen ans Buchara. Abd. Zeitsch. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. LI, 1889.

Briart A. et Cornet F. — Description minéralogiques géologiques et paléontologiques de la Meule de Bracquegnies. Mém. Cour. et des Sav. étrangers, t. 34, 1868.

Choffat P. — Recueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal. Espéces nouvelles ou peu connues. Section des travaux géologiques de Portugal, sér., 1—4, 1886—1902.

Collignon M. — Fossiles turoniens d'Antatiloky. Gouvern. Gen. de Madagascar et dépendances. Ann. Géol. Serv. Mines, fasc. 4, 1934.

Cossmann M. — Essai de Paléoconchologie comparée. Livr. 1—13; 1, 1895; 2, 1896; 3, 1899; 4, 1901; 5, 1903; 6, 1904; 7, 1906; 8, 1909; 9, 1912; 10, 1915; 11, 1918; 12, 1921; 13, 1925; Paris, 1895—1925.

Cotteau J. — Fossiles crétacés de la côte orientale de Madagascar. Ann. de Paléont., 11, 1922.

Douville H. — Mission scientifique en Perse par J. de Morgan. Études géologiques, t. III. Paléontologie, pt. 2, Mollusques fossiles, Paris, 1904.

Favre E. — Description des mollusgues fossiles de la craie de environs de Lemberg en Galicie, 1869.

Forbes E. — Report on the Fossils Invertebrata from Southern India collected by Br. Kaye and Mr. Cunliffe. Trans. Geol. Soc. London, Ser. 2, V. 7, 1846.

Frech F. — Die Versteinerungen der untersenonen Tonlager zwischen Suderode und Quellinburg. Ztschr. d. d. Geol. Ges., Bd. 39, 1887.

Geinitz H. — Des Elbthalgebirge in Sachsen II. Teill. Der mittlere und obere Quader. Palaeont. Bd. 21, 1872—1875.

Goldfuss A. — Petrefacta Germaniae in Abbildungen und Beschreibungen. Düsseldorf, 1841—1844.

Hollzaphel F. — Die Mollusken der Aachener Kreide. Palaeontographica, 13—34, 1887—1889.

Müller I. — Monographie der Petrefacten der Aachener Kreideformation. Bonn, 1851.

Müller G. — Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede. I. Lamellibranchiaten und Glossophoren. Abh. d. k. Preuss. Geol. Landesanst. N. Folge, N 25, 1898.

Nillson S. — Petrefacta Suecana. Formations Gretaceous descripts et iconibus illustrata. Pars I. Vertebrata et Mollusca Loudini Gothorm, 1827.

Noetling F. — Fauna of the Upper Cretaceous (Maestrichtien) beds of the Mari Hills (Baluchistan). Pal. Indica, Ser. 16, 1, p. 3, 1897.

d'Orbigny A. — Paléontologie française. Terrians crétacés, t. 2, Gastropodes, 1842.

d'Orbigny A. — Prodrome de Paléontologie stratigraphique unverselle des animaux Mollusques et layennés. Paris, 1850.

Pervinquere L. — Etudes de Paléontologie Tunisienne. Gastropodes et Lamellibranches des terrains crétaces. Direct. gén. des travaux publ. Mém. Serv. Carte géologique de la Tunisie, Paris, 1912.

Pethö J. Die Kreide — (Hypersenon) Fauna des Peterwardeiner Gebirges (Frusca Gora). Palaeont. Bd. 52, 1906.

Quass A. Die fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der libyschen Wüste. Palaeont. Bd. 30, t. 2, 1902.

Repelin I. — Description des Faunes et des Gisements du Cénomanien saumatre ou d'eau douce du midi de la France. Ann. Mus. Hist. Nat. Marseille, Sect. Geol., V. 7, 1902.

Riedel L. — Die Oberkreide von Mungofluss in Kamerun und ihre Fauna. Beitr. zur geol. Erforsch. d. deutsch. Schutzgeb, H. 16, 1932.

Roemer F. — Die Versteinerungen der norddeutschen Kreidegebirges. Hannover, 1841.

Roemer F. Geologie von Oberschlesien Breslau, 1870.

Scupin H. — Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna. Palaeont. Suppl., Bd., VI, 1913.

Sharpe D. — On Tylostoma a proposed Genus of Gasteropodous Mollusks. Quart. Jonrn. Geol. Soc. London, V. 5, 1849.

Sohl N. — Archeogastropoda, Mesogastropoda and Stratigraphy of the Ripley Owl Creek, and Prairie Bluff Formations. Geol. Surv. Prof. Pap., 331—A. Washington, 1960.

Sohl N. — Neogastropoda, Opisthobranchia and Basommatophora from the Ripley, Owl Creek, and Prairie Bluff Formations, Geol. Surv. Prof. Pap. 331—E Waschington, 1964.

Sowerby C. — Gosau fossils in Sedgwick and Murchinson K. A. sketch of the structure of the Eastern Alps. Trans. Soc. London, ser. 2, V. 2—3, 1935.

Sowerby C. — The mineral Conchology of Great Britain. London, 1812—1829.

Spengler E. — Nachträge zur Oberkreidefauna des Trichonopoly Districts in Südindien. Beitr. zur Paleont. und Geol. Ost.-Ung. und Orient., Bd. 25, 1913.

Stoliscka F. — Cretaceous fauna of Southern India. The Gastropoda, Mem. Geol. Surv. India, Palaeont. Indica, 1868.

Thille J. — Handbuch der systematischen Weichtierkunde, Jena, 1929—1935.

Thomas P. et Peron A. — Description des Mollusques fossiles des Terrains crétaces de la région sud Hauts-Plateaux de la Tunisie. Paris, 1889.

Wade B. — The fauna of the Ripley Formation on Coon Creek, Tennessee, U. S. Geol. Surv. Prof. Pap., 137, 1926.

Wanner I. — Die Fauna der obersten weissen Kreide der libyschen wüste. Palaeont. Bd. 30, t. II, 1902.

Zekeli F. — Die Gastropoden der Gosaugebilde in den Mordöstlichen Alpen. Abh. d. geol. Reichsanst. Bd. 1, t. 2, 1852.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ

Actaeonella caucasica Zek 58
A. kurdistanica K. Aliev 57
A. sultansandjarica Arustamov sp. nov. 57
Ampullospira tulbaica Arust. 44.
Archimedea asiatica (Djal.) 26
Ascensovoluta fenestrata Djal. 47
Âs. subconspicua Pcel. 48
Bathraspira angusta Arust. 32
Clanculus pulchrus Arustamov sp. nov. 24
Desmieria divaricata (Orb.) 22
Gyrodes subtenellus Pcel. 44
Haustator caucasicus Pcel. 40
H. ferganensis Pcel. 35
H. karabakhensis Pcel. 41
H. koschabulakensis Arustamov sp. nov. 39
H. nodosus (Roem.) 36
H. kysylkumensis Pcel. 37
H. submorgani Pcel. 38
Haplovoluta stoliczkai Arustamov sp. nov. 53
Leptomaria actaschica Arustamov sp. nov. 21
Liomelon subpyriformis Pcel. 52
Lyosoma caucasicum Pcel. 23
Mataxa pcelincevi Arustamov sp. nov. 56
Oligoptyxis amudariaensis (Pcel.) 28
O. aralensis Pcel. 29
O. gissarensis Pcel. 28
Pseudomesalia gissarica Arustamov sp. nov. 30
Plesioplocus karabakhensis Pcel. 27
Perissoptera fragilis Djalilov et Arustamov sp. nov. 30
Rostellana brevis Pcel. 50
R. kysylkumensis Pcel. 50
R. pupoidalis Pcel. 49
Rostellinda pitniakensis Arustamov. sp. nov. 51
Semineritina pitniakensis Arustamov. sp. nov. 21
Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov. 25
S. carinata Arustamov sp. nov. 25
Solarium subdachelense Arustamov sp. nov. 31
Sycostoma cf. distinctum (Pcel.) 47
Scaphella cf. campanica Djal. 52
Turritella asiatica (Pcel.) 34
T. dispassa Stol. 35
T. pitniakensis (Pcel.) 33
T. roemiri Arustamov sp. nov. 32
Trichotropis konincki (Müller) 42
Tylostoma tadjikistanicum Djal. 45.
Trochifusus subspinosus (Pcel.) 54
Trochactaeon minimalis Arustamov sp. nov. 60
T. ornatus Pcel. 59
T. subangustatus Pcel. 59
Uxia eximia (Stol.) 55
Xenophora canaliculata (Orb.) 43

УДК 551.763.31+564.5(575.4)

А. А. МАНИЯ

СТРАТИГРАФИЯ И АММОНИТЫ СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОЙ ТУРКМЕНИИ

Предлагаемая работа написана по материалам исследований сеноманских отложений Южной Туркмении, проведенных в этом районе сотрудниками сектора мела и палеогена при участии автора в 1960—1971 гг. В течение этого времени автором были изучены наиболее полные разрезы сеноманского яруса в Горном Бадхызе, Гяурсдаге и Копетдаге. Проведен послойный отбор почти всех групп организмов, и в первую очередь аммонитов, которых исследовал автор. В результате обработки этих материалов была составлена зональная схема расчленения рассматриваемых отложений и произведена корреляция изученных отложений с одновозрастными образованиями Западной Европы и Мадагаскара (Мания, 1971).

Детально разработанная стратиграфия сеноманских отложений необходима главным образом при составлении государственных геологических карт разных масштабов. Не меньшее значение она имеет при постановке поисково-разведочных работ на нефть и газ. Как известно, территория Туркмении является одним из перспективных и добывающих регионов Средней Азии в отношении нефтегазоносности. В ряде районов сеноманские отложения оказались нефтегазоносными, что значительно повышает интерес к стратиграфии этих отложений. В этой связи изучение стратиграфии и фауны сеноманских отложений приобретает не только научное, но и практическое значение. Расчленение и корреляция сеноманских отложений осуществляется в основном по аммонитам. Однако аммонитовая фауна изучена пока недостаточно. Имеющиеся в литературе описания отдельных видов не отражают того многообразия ископаемого комплекса (в частности аммонитов), свойственного сеноманским отложениям рассматриваемой территории.

Настоящая работа заключает в себе краткую характеристику подъярусов, зон и подзон сеноманских отложений Южной Туркмении и монографическое описание аммонитов из рассматриваемых отложений. Первая глава этой работы посвящена истории развития взглядов о подъярусном и зональном делении сеноманских отложений Южной Туркмении. Во второй главе дается палеонтологическая характеристика ярусов, подъярусов, зон и подзон сеноманских отложений и обоснование выделяемых биостратиграфических единиц. Все выделенные биостратиграфические единицы охарактеризованы большим количеством остатков ископаемой фауны, принадлежащих к разным группам: аммонитам, иноцерамам, гастроподам, морским ежам и др. Третья, основная, глава содержит описание сеноманских аммонитов. В основу расчленения сеноманских отложений Горного Бадхыза, Восточного Копетдага и Гяурсдага принята схема Г. Н. Джабарова, А. А. Мания, А. М. Курылевой (1970); по Западному Копетдагу — А. А. Атабекяна (1961 г.),

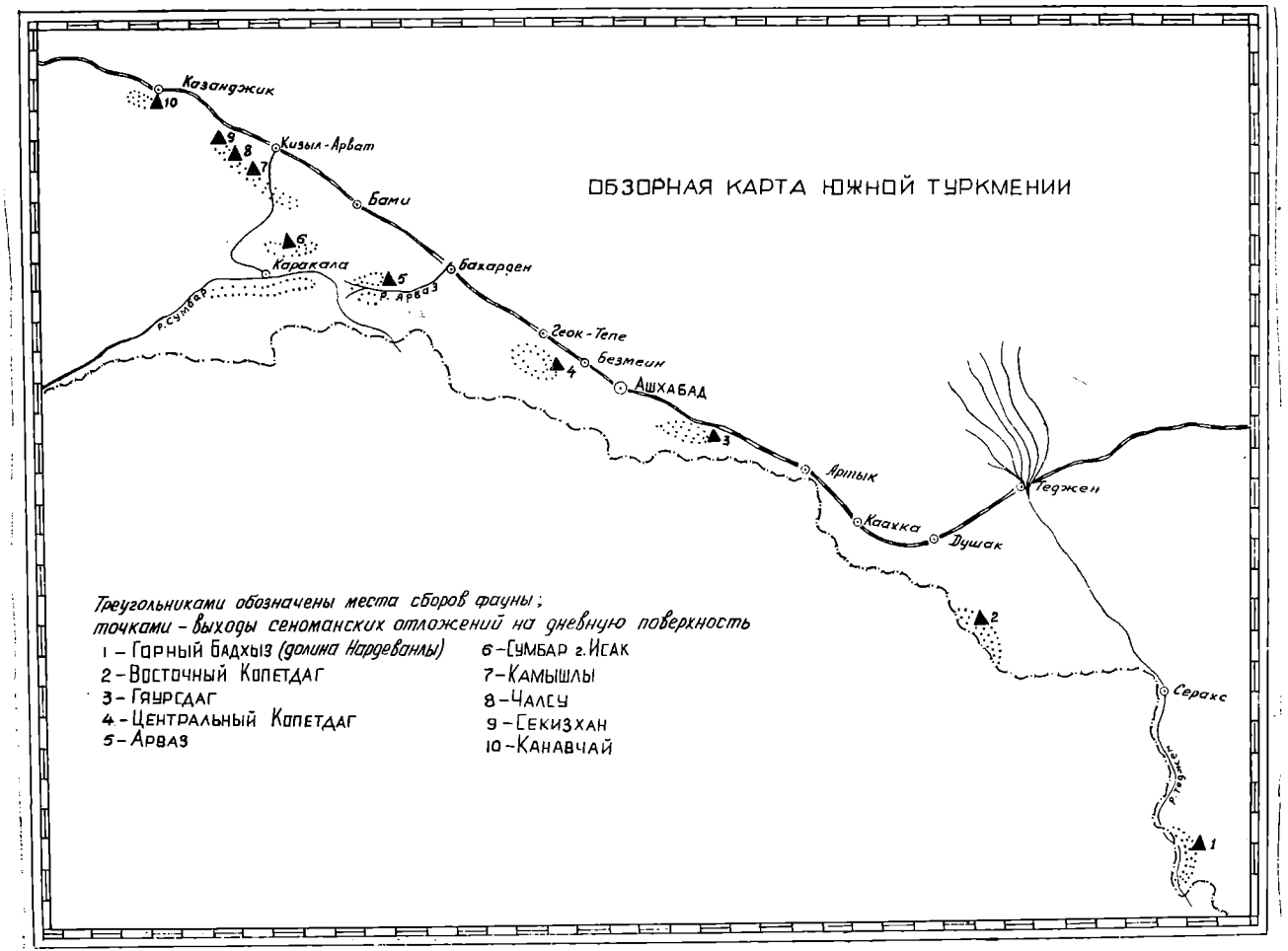

ОБЗОРНАЯ КАРТА ЮЖНОЙ ТУРКМЕНИИ
Казанджик
Кизыл-Арват
Бами
Бахарден
Геок-Тепе
Безмеин
Ашхабад
Артык
Каахка
Душак
Теджен
Серахс
Каракала
р. Сумбар
р. Арваз
р. Теджен
Треугольниками обозначены места сборов фауны;
точками - выходы сеноманских отложений на дневную поверхность
1 - Горный Бадхыз (долина Нардеванлы)
2 - Восточный Копетдаг
3 - Гяурсдаг
4 - Центральный Копетдаг
5 - Арваз
6 - Сумбар г. Исак
7 - Камышлы
8 - Чалсу
9 - Секизхан
10 - Канавчай

Рис. 1.

которая несколько детализирована автором. В целом по Копетдагу учтены стратиграфические работы, выполненные П. И. Калугиным (Калугин и др., 1964).

Помимо аммонитов при зональном расчленении сеноманских отложений Горного Бадхыза, Гяурсдага и Копетдага использованы данные изучения фораминифер А. М. Курылевой, пластинчатожаберных моллюсков — Г. Н. Бурковой и Е. М. Арзумановой, брюхоногих моллюсков — А. Л. Арустамова и морских ежей — Г. Н. Джабарова.

При подготовке рукописи к печати автор получал помощь от ст. научных сотрудников Института геологии А. В. Дмитриева, Г. Н. Джабарова, Р. Ф. Юферева, которым приносит свою искреннюю и глубокую благодарность.

Автор выражает сердечную благодарность всем сотрудникам сектора мела и палеогена Института геологии, возглавляемого Г. Н. Джабаровым, за повседневную помощь в подготовке и оформлении рукописи к печати.

ГЛАВА 1

КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ СТРАТИГРАФИИ СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Вопросам стратиграфии сеноманских отложений Южной Туркмении (Горный Бадхыз, Гяурсдаг, Копетдаг) посвящена обширная литература.

Первые краткие сведения о верхнемеловых отложениях Горного Бадхыза изложены в работе В. А. Обручева (1887, 1890) и К. И. Богдановича (1890). В. А. Обручев отмечал присутствие сеномана в горном Бадхызе. В Восточном Копетдаге в Ходжабулане верхнемеловые отложения (маастрихт-даний) установлены В. А. Александровым (1933). Наиболее полный разрез верхнего мела в Восточном Копетдаге (от сеномана до маастрихта включительно) описан П. И. Калугиным в 1935, 1945 годах и опубликован им в 1957 году.

Сведения о верхнемеловых отложениях Гяурсдага и Центрального Копетдага имеются в работах И. И. Никшича 1924, 1926 гг., проводившего здесь геологические и гидрогеологические исследования. Им впервые здесь установлен полный разрез верхнемеловых отложений от подошвы сеномана до кровли датского яруса.

В Западном Копетдаге южнее Кызыл-Арвата сеноманские отложения выделены К. И. Богдановичем (1887), который причислил к ним толщу белых мергелей с фауной двустворок, морских ежей и аммонитов. Позднее, в 1889 г., К. И. Богданович подразделил верхнемеловые отложения в Западном Копетдаге на две толщи: нижнюю глауконитовую толщу с Acanthoceras mantelli Sow., Exogyra arduennensis Orb. и другими он причислил к сеноману, а верхнюю мергельную — к турону и сенону.

Кроме названных выше авторов, описание сеноманских отложений имеется в работах Н. И. Андрусова, 1914; В. В. Александрова, 1932; А. Д. Нацкого, 1914, 1915, 1916; И. И. Никшича, 1931; П. И. Калугина, 1957; Л. Ф. Кинаш, 1956; В. Н. Огнева, 1933 и др. Обобщающие материалы по стратиграфии сеноманских отложений Копетдага изложены в работах М. П. Сукачевой (1957), А. А. Атабекяна и др. (1958—1966), П. И. Калугина и др. (1960—1964), Г. Н. Джабарова и др. (1961—1970).

Планомерное комплексное изучение стратиграфии рассматриваемых отложений было начато в 1966 году в связи с широко развернувшимися геолого-разведочными и поисковыми работами на нефть и газ. Ряд вопросов стратиграфии верхнемеловых отложений Копетдага, Гяурсдага и Горного Бадхыза освещен в работе П. И. Калугина и др. (1960). Этими авторами сеноманские отложения сопоставлены между собой в объеме яруса.

В статье Г. Н. Джабарова (1961) приведено подъярусное деление сеноманских отложений Центрального Копетдага.

Впервые зональная схема стратиграфии верхнемеловых отложений для района Западного Копетдага дана А. А. Атабекяном (1958, 1961). В сеноманских отложениях А. А. Атабекяном выделены следующие зоны и слои: слои с Neohibolites ultimus, зона Mantelliceras mantelli, зона Euomphaloceras euomphalum и зона Acanthoceras rhotomagense.

Позднее П. И. Калугин и др. (1962—1964) частично распространили западнокопетдагские зоны верхнего мела на разрезы Центрального, Восточного Копетдага, Гяурсдага и Горного Бадхыза. В Гяурсдаге и Восточном Копетдаге сеноманские отложения расчленены на нижний и верхний подъярусы. Более дробно сеноманские отложения подразделены автором в Центральном Копетдаге и в Горном Бадхызе. Здесь выделены следующие зоны: Schloenbachia subplana, Mantelliceras mantelli, Placenticeras gaurdakense (в Горном Бадхызе), Placenticeras grossouvrei (в Центральном Копетдаге, Скобелевская синклиналь) и Acanthoceras rhotomagense. Зона Schloenbachia subplana выделена в объеме слоев Neohibolites ultimus Западного Копетдага.

Существенно детализирована схема стратиграфии верхнемеловых отложений Восточного Копетдага в статье Г. Н. Джабарова, А. А. Мания и др. 1966 г. Авторами дано дробное расчленение этих отложений и обоснование возраста выделенных биостратиграфических единиц (зон).

В 1967 г. А. А. Мания несколько детализировал схему биостратиграфического расчленения сеноманских отложений Южной Туркмении. Автором в зоне Euomphaloceras euomphalym выделены две подзоны: Placenticeras grossouvrei и Mesogaudryceras lepthonema, отчетливо прослеживающиеся на всей рассматриваемой территории.

В статье А. А. Атабекяна и др. 1968 г. приведено биостратиграфическое расчленение верхнемеловых отложений Средней Азии. В этой работе сеноманские отложения Копетдага подразделяются на четыре зоны. Самая нижняя зона нижнего сеномана Submantelliceras martimprei выделена автором в объеме слоев Neohibolites ultimus Западного Копетдага (того же автора) и соответствует также зоне Schloenbachia subplana П. И. Калугина (1964).

Сведения по стратиграфии сеноманских отложений Южной Туркмении изложены в обстоятельном труде большого коллектива авторов «Унифицированные стратиграфические схемы юрских и меловых отложений Средней Азии», 1969 г. В рассматриваемой работе для западных районов Туркмении сохранено зональное подразделение сеноманских отложений, предложенное А. А. Атабекяном в 1961 году.

Дробное зональное расчленение сеноманского яруса Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) выполнено автором в 1969 году. Им в разрезе сеноманского яруса выделено семь биостратиграфических единиц (зон, подзон):

Зона Schloenbachia subplana	
Зона Mantelliceras mantelli	
Зона Euomphaloceras euomphalum	п/з Mesogaudryceras lepthonema
	п/з Placenticeras grossouvrei
Зона Acanthoceras rhotomagense	
Зона Protacanthoceras kopetdagensis	

Зоны эти хорошо охарактеризованы аммонитами. Самая верхняя зона верхнего сеномана (Protacanthoceras kopetdagensis) хорошо палеонтологически охарактеризована разнообразными моллюсками,

Таблица 1

Развитие взглядов на зональное расчленение сеноманских отложений Южной Туркмении

Ярусы	Подъярусы	Западный Копетдаг А. А. Атабекян, 1960, 1961, 1966	Горный Бадхыз П. И. Калугин, 1962	Горный Бадхыз	Восточный Копетдаг	Гаурсдаг	Центральный Копетдаг	Восточный Копетдаг Г. Н. Джабаров, А. А. Мания и др., 1966 г.	Южная Туркмения А. А. Мания, 1967 г.		Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь) А. А. Мания, 1969 г.		Южная Туркмения Г. Н. Джабаров, А. А. Мания и др., 1970 а, б.	
				П. П. Калугин, 1964 г.										
СЕНОМАН	Верхний	Зона Acanthoceras rhotomagense ?	Зона Acanthoceras rhotomagense ?	Зона A. rhotomagense	Зона A. rhotomagense и слои с Pl. gaudakense	Зона A. rhotomagense и слои Pl. grossouvrei	Зона A. rhotomagense	Зона A. rhotomagense	Зона A. rhotomagense		Зона Pr. kopetdagensis / Зона A. rhotomagense		Зона Protacanthoceras kopetdagensis / Зона Acanthoceras rhotomagense	
		Зона Euomphaloceras euomphalum	Слои Placenticeras gaurdakense	Слои с Pl. gaurdakense			Слои с Pl. grossouvrei	Зона Euomphaloceras euomphalum	Зона E. euomphalum	п/з M. lepthonema / п/з Pl. grossouvrei	Зона E. euomphalum	п/з M. lepthonema / п/з Pl. grossouvrei	Зона Euomphaloceras euomphalum	п/з M. lepthonema / п/з Pl. grossouvrei
	Нижний	Зона Mantelliceras mantelli	Зона Mantelliceras mantelli	Зона Mantelliceras mantelli	Нижний	Зона Mantelliceras mantelli и Schloenbachia subplana	Зона Mantelliceras mantelli	Зона Mantelliceras mantelli	Зона Mantelliceras mantelli		Зона Mantelliceras mantelli		Зона Mantelliceras mantelli	
		Слои с Neohibolites ultimus	Слои с Neohibolites ultimus	Зона Sch. subplana			Зона Schloenbachia subplana	Зона Schloenbachia subplana	Зона Schloenbachia subplana		Зона Schloenbachia subplana		Зона Schloenbachia subplana	
АЛЬБ	Верхний	Зона S. dispar	Зона S. dispar	Слои с Lepthoplites				Зона S. dispar	Зона S. dispar		Зона S. dispar		Зона S. dispar	

имеющими широкий ареал распространения в сеноманских отложениях Франции, Англии, Испании и Мадагаскара.

В последующей статье Г. Н. Джабарова, А. А. Мания, А. М. Курылевой (1970) дается сопоставление дробных биостратиграфических единиц (зон) верхнего мела, в том числе и сеноманских отложений на всей территории Туркмении.

Достаточное полное стратиграфическое расчленение и послойное описание верхнемеловых отложений Южной и Восточной Туркмении было проведено Г. Н. Джабаровым, А. А. Мания и др. 1970 г. Авторы в своей работе обосновывают палеонтологически зональное расчленение верхнемеловых отложений на основании послойной привязки фауны к разрезу (табл. 1).

Этим и ограничиваются наши сведения об изученности стратиграфии сеноманских отложений Южной Туркмении.

ГЛАВА 2

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ЗОН СЕНОМАНСКОГО ЯРУСА

Сеноманские отложения Южной Туркмении распространены широко и играют существенную роль в геологическом строении этой территории. Выходы их приурочены к горным сооружениям и обнажаются на крыльях антиклинальных и синклинальных структур. Они представлены в основном терригенными образованиями: песчаниками, алевролитами и глинами, и лишь в Горном Бадхызе среди терригенных образований имеются карбонатные породы — известняки. Отложения эти содержат большое разнообразие ископаемой фауны, среди которой преобладают аммониты и иноцерамы. Многообразие форм ископаемых остатков фауны (аммонитов) дает возможность производить дробные биостратиграфические расчленения сеноманских отложений. Из сеноманских отложений известно более ста видов и подвидов аммонитов. Большинство их имеет узкое стратиграфическое распространение в разрезе. В сеноманских отложениях Южной Туркмении выделяются пять зон — Schloenbachia sublana, Mantelliceras mantelli, Acanthoceras rhomagense, Euomphalloceras euomphalum и Protacanthoceras kopetdagensis. Нижняя зона верхнего сеномана (Euomphaloceras euomphalum) при этом четко подразделяется на две подзоны: Placenticeras grossouvrei (внизу) и Mesogaudryceras lepthonema (вверху).

Мощность сеноманского яруса в Горном Бадхызе 103,6; в Восточном Копетдаге достигает 108,9 м; в Гяурсдаге — 179,4 м; в Центральном Копетдаге, Скобелевская синклиналь — 340,0 м; в Западном Копетдаге, ущ. Арваз — 540,0 м; долина р. Сумбар, г. Исак — 726,0 м; ущ. Камышлы — 721,0 м; ущ. Чалсу — 608,0 м; ущ. Секизхан — 608,0 м; ущ. Канавчай — 695,0 м.

Нижний сеноман

Нижнесеноманские отложения в Копетдаге, Гяурсдаге и Горном Бадхызе представлены песчаниками, алевролитами и глинами. В Горном Бадхызе в верхней части нижнего сеномана прослеживается пласт мелкодетритового известняка (1м — 4,2 м). Нижний сеноман подразделяется на две зоны: Schloenbachia subplana и Mantelliceras mantelli.

Мощность нижнего сеномана в Горном Бадхызе — 33,7 м; в Восточном Копетдаге — 59,3 м; в Гяурсдаге — 68,2 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 237,0 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 348,0; Сумбар (г. Исак) — 463,0 м; ущ. Камышлы — 493,0 м; ущ. Чалсу — 420 м; Секизхан — 420,0 м; ущ. Канавчай — 535,0 м.

1. Зона Schloenbachia subplana сложена глинами, алевролитами, песчаниками. Зона охарактеризована следующими видами аммонитов: Eutrephoceras sublaevigatum (Orb.), Neohibolites ultimus (Orb.), Sciponoceras subbaculoides (Glin.), Stomohamites duplicatus (Pict. et Camp.), Paraturrilites lewesiensis Spath, P. dorsotensis Spat, Placenticeras turkmenense Iljin, Schloenbachia subplana (Mant.), Schl. schlüteri Manija sp. nov (in coll.), Schl. subvarians Spath, Schl. subtuberculata (Sharpe), Schl. glabra Spath, Hyphoplites campichei Spath. и др. Нижняя граница зоны устанавливается по исчезновению верхнеальбских родов: Stoliczkaia, Lepthoplites, Diccohoplites и других и по появлению представителей родов: Schloenbachia, Placenticeras, Mantelliceras и др.

Мощность зоны Schloenbachia subplana в Горном Бадхызе — 22,8 м; в Восточном Копетдаге — 18,0 м; в Гяурсдаге — 53,4 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 168,8 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 131,0 м; Сумбар — 243,0 м; ущ. Камышлы — 256,0 м; ущ. Чалсу — 234,0 м; Секизхан — 234,0 м; Канавчай — 189,0 м.

2. Зона Mantelliceras mantelli образована песчаниками, алевролитами и глинами. В Горном Бадхызе кроме песчаников, алевролитов и глин в верхней части зоны прослеживается прослой мелкодетритового шламового известняка. Зона охарактеризована следующей руководящей фауной: Mantelliceras mantelli (Sow.), M. cantianum Spath, M. hyatti Spath, M. tuberculatum (Mant.), Hyphoplites falcatus (Mant.), Hypoturrilites gravesianus (Orb.), Schloenbachia varians (Sow.) и другими.

Мощность зоны Mantelliceras mantelli колеблется в следующих пределах: в Горном Бадхызе — 10,9 м; в Восточном Копетдаге — 41,3 м; в Гяурсдаге — 14,8 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 69,0 м; в Западном Копетдаге, ущ. Арваз — 217,0 м; Сумбар — 220,0 м; ущ. Камышлы — 237,0 м; ущ. Чалсу — 186,0 м; кол. Секизхан — 186,0 м; ущ. Канавчай — 353,0 м.

Верхний сеноман

Верхнесеноманские отложения Южной Туркмении представлены алевролитами, глинами и песчаниками, содержащими песчано-известковистые и септариевые конкреции. Они расчленяются на зоны Euomphaloceras euomphalum, Acanthoceras rhotomagense и Protacanthoceras kopetdagensis. Мощность верхнего сеномана составляет: в Горном Бадхызе — 69,9 м; в Восточном Копетдаге — 49,6 м; в Гяурсдаге — 111,9 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 103,0 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 192,0 м; Сумбар — 263,0 м; ущ. Камышлы — 228,0 м; ущ. Чалсу — 188,0 м; к. Секизхан — 188,0 м; ущ. Канавчай — 160, м.

1. Зона Euomphaloceras euomphalum сложена алевролитами с маломощными прослоями песчаников, заключающих песчано-известковистые и септариевые конкреции. В Горном Бадхызе, помимо алевролитов, в основании зоны прослеживается маломощный пласт детритового, трещиноватого известняка. Зона отличается большим разнообразием ископаемой фауны, среди которой преобладают иноцерамы и аммониты. Из аммонитов встречаются руководящие виды: Mesogaudryceras lepthonema (Sharpe), Anagaudryceras calsuensis Manija sp. nov., Stomohamites simplex (Orb.), Turrilites costatus (Lamk.), Schloenbachia subtuberculata (Sharpe), Schl. coupei Brongn., Schl. varians (Sow.), Forbesiceras obtectum (Sharpe), Acanthoceras hippocostanum (Sow.), Euomphaloceras euomphalum (Sharpe) и др.

В составе зоны выделены две подзоны: Placenticeras grossouvrei и Mesogaudryceras lepthonema. Для подзоны Placenticeras grossouvrei

характерны следующие аммониты: Turrilites costatus (Lamk.), T. acutus Passy, Placenticeras kamyschlaensis Manija sp. nov. и др.

В Горном Бадхызе мощность нижней подзоны Placenticeras grossouvrei — 8,4 м; в Восточном Копетдаге — 12,7 м; в Гяурсдаге — 30,6 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 23,0 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 48,0 м; Сумбар — 46,0 м; ущ. Камышлы — 72,0 м; ущ. Чалсу — 69,0 м; к. Секизхан — 69,0 м; ущ. Канавчай — 53,0 м.

Подзона Mesogaudryceras lepthonema, несмотря на незначительную ее мощность, отчетливо прослеживается и палеонтологически охарактеризована во многих разрезах Южной Туркмении, за исключением Горного Бадхыза. В Горном Бадхызе к подзоне условно относится нижняя часть алевритовой толщи (38,5 м), залегающая над детритовым известняком. Условное выделение подзоны здесь обосновывается единичными находками вида Mesogaudryceras cf. lepthonema (Sharpe). В Восточном Копетдаге мощность подзоны — 21,4 м; в Гяурсдаге — 14,1 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 24,0 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 46,0 м; Сумбар — 48,0 м; ущ. Камышлы — 36,0 м; ущ. Чалсу —28,0 м; к. Секизхан — 28,0 м; ущ. Канавчай — 24,0 м.

Общая мощность зоны Euomphaloceras euomphalum в Горном Бадхызе — 46,9 м; в Восточном Копетдаге — 34,1 м; в Гяурсдаге — 44.7 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 47,0 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 94,0 м; Сумбар — 94,0 м; ущ. Камышлы — 108,0 м; ущ. Чалсу—97,0 м; к. Секизхан — 97,0 м; ущ. Канавчай — 77,0 м.

2. Зона Acanthoceras rhotomagense представлена в основном, песчаниками, часто образующими в рельефе уступы, отчетливо отделяющимися от более рыхлых образований нижележащих отложений зоны Euomphaloceras euomphalum. Нижняя граница устанавливается по появлению зонального вида Acanthoceras rhotomagaense и по исчезновению большинства родов из нижележащей зоны Turrilites, Forbesiceras, Euomphaloceras, Acompsoceras, Placenticeras и др. Наиболее отчетливо эта зона выделяется в Копетдаге и в Гяурсдаге; в Горном Бадхызе описываемая зона не установлена; к ней условно причисляется пачка темно-серых алевролитов (13,0 м) верхнего сеномана. Зона Acanthoceras rhotomagense охарактеризована аммонитами: Acanthoceras rhotomagense (Defr.), Ac. evolutum Spath, Ac. jukesbrownei Spath, A. vectense Spath, Schloenbachia cf. donovani Manija sp. nov. и другими. Рассматриваемая зона по объему соответствует нижней части зоны Acanthoceras rhotomagense А. А. Атабекяна (1961—1968) и П. И. Калугина (1964). Мощность зоны Acanthoceras rhotomagense в Восточном Копетдаге — 5,5 м; в Гяурсдаге — 28,0 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 27,0 м; в Западном Копетдаге: ущ. Арваз — 32,0 м; Сумбар — 133,0 м; ущ. Камышлы — 78,0 м; ущ. Чалсу — 55,0 м; ущ. Секизхан — 55,0 м; ущ. Канавчай — 44,0 м.

Зона Protacanthoceras kopetdagensis сложена в основном алевролитами и песчаниками, с песчано-карбонатными конкрециями. Конкреции содержат большое разнообразие ископаемой фауны: двустворок, гастропод и аммонитов. Причем аммониты встречаются редко, за исключением района Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) и Горного Бадхыза, где в большом разнообразии присутствуют представители рода Calycoceras, Protacanthoceras и Worthoceras. На остальной части территории известны только единичные находки аммонитов. В Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) зона Protacanthoceras kopetdagensis охарактеризована следующими руководящими видами: Protacanthoceras kopetdagensis Manija sp. nov., P. bunburianum (Sharpe), Calycoceras (Lotreites) bathyomphalum

Стратиграфическое распространение фауны сеноманского яруса Южной Туркмении

Зона Schloenbachia subplana	З. Mantelliceras mantelli	З. E. euomphalum		З. Acanthoceras rhotomagense	З. Protacanthoceras kopetdagensis	Наименование видов	Горный Бадхыз	Восточный Копетдаг	Гяурсдаг	Скобелевская синклиналь	Арваз	Сумбар	Камышлы	Чалсу	Секизхан	Канавчай
		З														
		п/з Pl. grossouvrei	п/з M. leptonema													
1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+	+	+	+			Nucula pectinata (Sow.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+		+		Cucullaea obtusa (Sow.)				+						
	+	+		+	+	C. gigantica (Sow.)				+						
		+	+			C. glabra Park.				+						
+					+	Grammatodon carinatus (Sow.)		+		+						
+		+			+	Syncyclonema mailleana (Orb.)		+		+	+		+	+	+	+
	+	+		+		Chlamys orbicularis Sow.						+	+			
	+	+	+			Neithea quenquecostata (Sow.)		+		+		+		+		
	+					Plicatula inflata Sow.						+				

Продолжение

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+		+	+		Amphidonta columba (Lamk.)						+	+			
		+	+			Inoperna flagellifera (Forbes)				+		+	+			
		+	+			Pterotrigonia caspia Burk.							+			
+						Linotrigonia spinosa (Park.)	+									
	+	+	+	+	+	Panopea mandibula Sow.				+		+		+		
					+	Goniomya mailleana Orb.					+					
+	+					Inoceramus crippsi Mant.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+		In. scalprum Böhm.					+	+		+		+
	+					In. tenuis Mant.		+		+	+		+	+		
		+	+	+	+	In. orbricularis Münst.		+		+		+				
		+	+	+		Inoceramus pictus Sow.			+	+	+		+	+		
		+	+	+		In. virgatus Schlüt.				+	+		+	+		
				+	+	In. orbinarius Arzum.				+			+	+		
					+	In. kamyschlaensis Arzum.							+	+		
		+	+			Nummocalcar kopetdagensis Arust.	+			+						
+		+	+			Semisolarium leymerie Archiac	+	+		+	+	+	+	+	+	+

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+	+	+	+	+	+	Roemeriella ellegantissima (Repelin)		+		+	+	+	+	+	+	+
		+				Naricopsina kopetdagica Arust.				+	+					
	+					Ampullina rotundata (Sow.)		+		+	+					
	+					Gyrodes gentii (Sow.)				+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+			Tessarolax bicarinata triplicata Benko-Cabalay				+	+	+	+	+	+	+
		+	+			Tudicla subcarinata Arch.								+	+	
		+	+	+	+	Avellana cassis Orb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		+	+			Murex calcar Sow.							+	+	+	
				+	+	Eutrephoceras cf. expansum (Sow.)				+		+	+			
+	+	+	+			Eutrephoceras ex gr. sublaevigatum (Orb.)	+	+	+		+	+	+	+	+	+
	+					Cymatoceras cf. altus Whiteav.						+	+			
			+			Phylloceras whiteavesi (Kossmat)				+			+			
	+	+	+			Neophylloceras seresitense (Per.)				+	+		+	+		
		+				Tetragonites spathi Breistroffer				+						
			+			Mesogaudryceras lepthonema (Sharpe)	+		+	+	+	+	+			
			+			Anagaudryceras calsuensis Manija				+		+	+			

Продолжение

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		+				Zelandites subinflatus Manija				+						
		+				Anisoceras plicatile (Sow.)				+						
+	+					Sciponoceras subbaculoides (Gein.)					+		+			
+	+					Sc. baculoides (Mant.)		+			+		+			
		+				Stomobamites simplex Orb.				+	+		+			
+						St. duplicatus (Pict. et Camp.)		+								
+						Paraturrilotes dorsotensis Spath.		+								
	+					P. essenensis Gein.										+
	+					P. cenomanensis Schlüter										+
+	+					P. lewesiensis Spath										+
	+					Hypoturrilites gravesianus (Orb.)	+	+		+	+	+	+	+		+
	+					H. tuberculatus (Bosc)					+		+	+		+
	+					H. mantelli (Sharpe)					+	+	+	+		+
	+					H. schneegensi Dubourdieu					+		+	+		
+	+					H. carcitanensis (Matheron)					+					
		+				Turrilites costatus (Lamk.)	+			+	+	+	+	+	+	+

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		+				T. acutus Passy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		+				T. scheuchzerianus Bosc.							+			
+	+	+				Puzosia planulata (Sow.)		+				+		+		
		+				P. sharpei Spath				+		+				
		+				Austiniceras cf. austini (Sharpe)									+	
	+					Hyphoplites falcatus falcatus (Mant.)		+		+	+		+	+		
	+					H. falcatus interpolatus Wr. et Wr.					+		+	+		
	+					H. falcatus aurora Wr. et Wr.				+	+					
+	+					H. campichei Spath	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+					H. crassofalcatus (Sem.)					+			+		
	+					H. crassofalcatus horridus Wr. et Wr.					+			+		
	+					H. curvatus (Mant.)					+			+		
	+					H. arausionensis Heb. and Mun.-Chalm.					+					
	+					H. pseudofalcatus (Sem.)					+			+		
+	+	+	+			Schloenbachia varians varians (Sow.)				+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+			S. varians michailovi Manija	+				+		+			

Продолжение

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+	+	+				S. varians atabekiani Manija							+	+		
	+	+	+			S. pcelincevi Manija					+		+			
+	+	+	+			S. coupei (Brongn.)	+		+		+	+	+	+		
+	+	+				S. sharpei Sem.	+		+	+	+		+			
+						S. glabra Spath							+	+		
+	+	+				S. costata (Sharpe)							+	+		+
	+	+				S. dorsetensis Spath							+	±		
	+	+				S. trituberculata Spath	+			+	+		+	+		
	+	+				S. tetramata Sow.	+				+		+	+		
+	+	+	+			S. subtuberculata (Sharpe)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+				S. lymensis Spath			+	+	+		+			
+	+	+				S. subvarians Spath	+		+	+	+	∓	+	+	+	+
	+	+				S. devonensis Spath	+			+	+		+			
		+	+			S. quadrata Spath				+			+			
			+			S. subquadrata Manija				+	+					
	+	+	+			S. ventriosa Stiel.	+			+	+		+			

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+						S. subplana (Mant.)	+			+	+	+	+	+	+	+
+	+	+				S. najdini Manija	+			+	+	+	+	+	+	+
		+				S. luppovi Manija				+						
	+	+	+	+		S. donovani Manija				+	+	+	+	+		+
			+			S. orbignyi Manija					+		+			
		+	+			S. kopetdagensis Manija				+				+		
	+	+				S. spathi Manija				+	+	+	+			
	+	+	+			S. semenovi Manija					+		+			
			+			S. turkmenensis Manija				+	+		+	+		
+						S. schlüteri Manija		+								
	+	+	+			S. kamyschlaensis Manija				+	+		+			
		+				Forbesiceras obtectum (Sharpe)				+	+					
		+				F. nodosum (Crick)					+					
	+					Mantelliceras mantelli (Sow.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+					M. cantianum Spath	+	+	+	+	+	+	+			
	+					M. tuberculatum Spath	+			+	+		+	+		

Продолжение

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+					M. batheri Spath				+	+		+	+		
	+					M. hyatti Spath	+		+	+	+	+	+	+	+	+
	+					M. hyattiforme Collignon				+	+					
	+					M. pseudohiatti Collignon					+					
	+					M. saxbii (Sharpe)				+	+		+	+		
	+					M. ventnorense Dien.					+					
	+					M. couloni (Orb.)					+					
	+					M. biroi Collignon					+					
	+					M. agrawely Collignon					+					
	+					M. lateretuberculatum Collignon					±					
	+					M. discoidale Kossmat	+									
	+					Scharpeiceras laticlavoim (Sharpe)	+									
	+					S. ocidentale Benev.-Coc.	+									
	+					S. schlüteri Hyatt					+					
		+				S. inconstans Schlüt.						+	+			
				+		Acanthoceras rhotomagense Defr.		+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				+		A. jukes-brovnei Spath				+						
		+		+		A. evolutum Spath			+	+						
		+		+		A. vectense Spath				+			+	+		
		+				A. hippocostanum (Sow.)		+		+	+		+			
		+				A. sherborni Spath				+				+		
			+			A. whitei Mats.								+		
		+				A. aff. quadratum Crick							+			
			+			Euomphaloceras euomphalum (Sharpe)					+	+	+	+	+	+
			+			E. cuningtoni (Sharpe)			+		+	+	+	+	+	+
			+			E. cf. lonsdaloi (Adkins)									+	
					+	Protacanthoceras kopetdagensis Manija	+			+						
					+	P. bunburianum (Sharpe)	+			+						
					+	Cylycoceras bathyomphalum (Kossm.)				+						
					+	C. (Lotzeites) crassum Thomel	+									
					+	C. cf. newboldi spinosum (Kossm.)							+			
					+	C. cf. bruni (Fabre)							+			

Продолжение

1	2	3a	3b	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		+				Acampsoceras bondoi Manija				+	+		+			
		+				Paracampsoceras sertensis (Guer.)				+	+	+	+	+	+	+
		+	+	+		Scaphites aequalis (Sow.)	+	+	+	+	+	+	+			
		+		+		S. obliquus (Sow.)	+			+	+		+	+		
					+	Worthoceras rochatianum (Orb.)	+			+			+	+		
		+				Placenticeras grossouvrei Sem.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		+				Pl. arvasensis Manija		+	+	+	+	+	+	+		+
		+				Pl. kamyschlaensis Manija			+	+	+	+	+	+		
+	+					Anaplacenticeras turkmenense Iljin		+								
+						Neohiclites ultimus (Orb.)		+				+				
			+			Discides manima Agass.				+		+				
	+		+	+		Catopygus colombarius Arch.						+				
	+					Echinopygus oviformis Orb.						+				
			+			Pseudoholaster bicarinatus Agass.					+					
			+			Epiaster angulosus Szorennyi	+						+			
			+			Hemiaster morrisi Forbes	+	+		+	+		+			

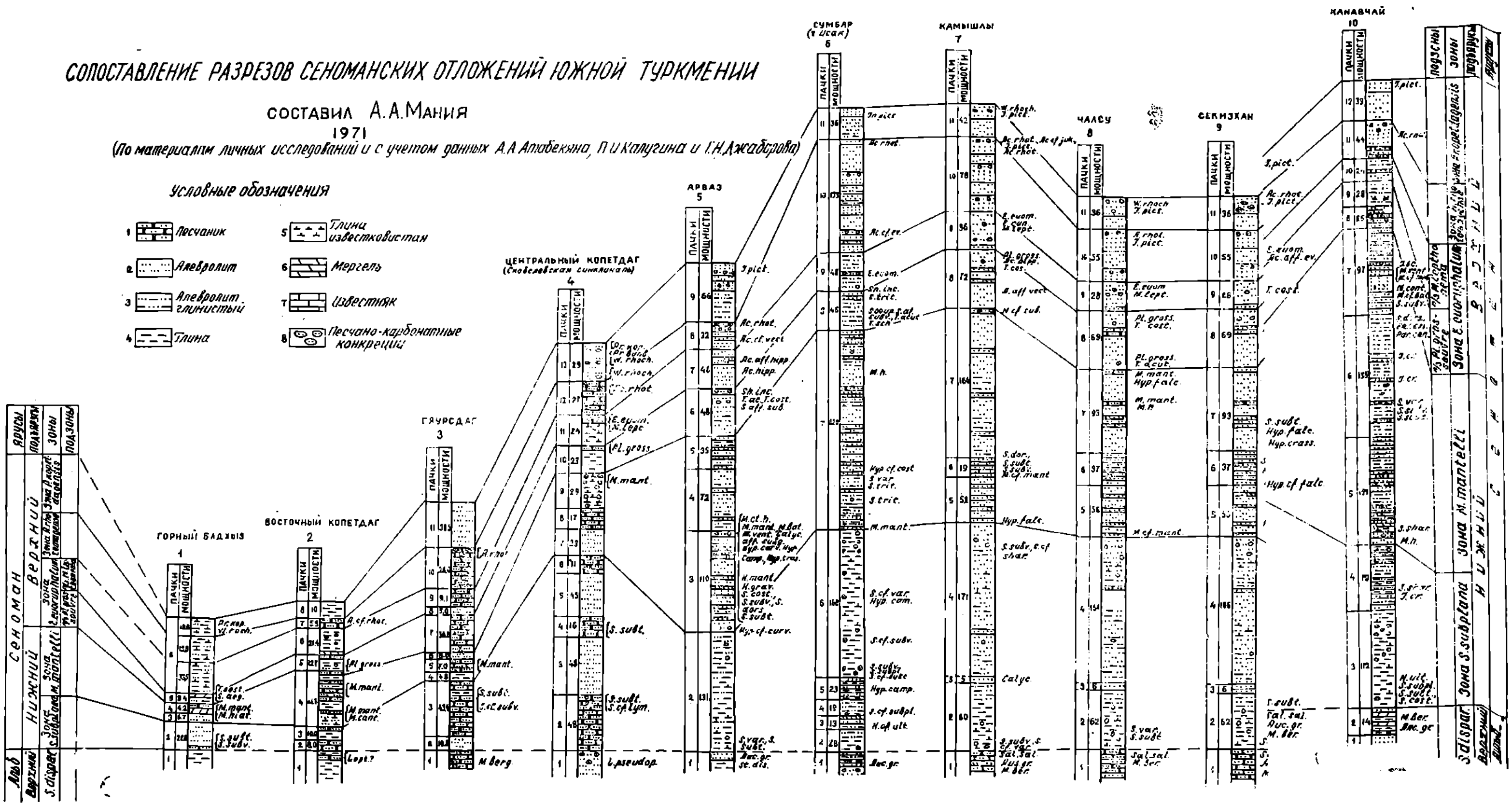

СОПОСТАВЛЕНИЕ РАЗРЕЗОВ СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОЙ ТУРКМЕНИИ
СОСТАВИЛ А.А.МАНИЯ
1971
(По материалам личных исследований и с учетом данных А.А.Атабекяна, П.И.Калугина и Г.Н.Джабарова)
Условные обозначения
1 Песчаник
2 Алевролит
3 Алевролит глинистый
4 Глина
5 Глины известковистые
6 Мергель
7 Известняк
8 Песчано-карбонатные конкреции
Ярусы
Подъярусы
Зоны
Подзоны
Сеноман
Верхний
Нижний
Альб
Верхний
Зона M. mantelli
Зона S. subplana
S. dispar
Пачки
Мощности
ГОРНЫЙ БАДХЫЗ 1
ВОСТОЧНЫЙ КОПЕТДАГ 2
ГЯУРСДАГ 3
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОПЕТДАГ 4
АРВАЗ 5
СУМБАР 6
КАМЫШЛЫ 7
ЧАЛСУ 8
СЕКИЗХАН 9
КАНАВЧАЙ 10

Рис. 2.

(Kossmat), C. cf. brunni (Fabre), Worthoceras rhochatianum (Orb.) и другими. В Горном Бадхызе из этой зоны определены: Protacanthoceras cf. kopetdagensis Manija sp. nov., P. cf. bunburianum (Sharpe), Calycoceras (Lotreites) crassum Thomel., Worthoceras rochatianum (Orb.) и другие. В Западном Копетдаге (ущ. Камышлы, ущ. Чалсу) из названных аммонитов встречен лишь Worthoceras rhochatianum (Orb.), Calycoceras brunni (Fabre), а в остальных разрезах Копетдага и Гяурсдага эквивалентом этой зоны являются слои, залегающие выше палеонтологически документированных отложений зоны Acanthoceras rhotomagense.

Комплекс аммонитов, встреченный в зоне P. kopetdagensis Южной Туркмении, имеет широкое географическое распространение и характеризует верхнесеноманские отложения Юго-Восточной Франции, Южной Индии, Англии, Мадагаскара и Испании, а некоторые из них: Protacanthoceras bunburianum (Sharpe), Calycoceras (Lotzeites bathyuomphalum (Kossm.), C. brunni (Fabre) и C. cf. newboldi (Kossmat.), по исследованиям Д. Видмана и Г. Томела (J. Wiedmann, 1959; Thomel G., 1965, 1966), приурочены к зоне Calycoceras (Lotreites) crassum верхнего сеномана Юго-Восточной Франции и зоне Neolobites choftati Испании. Мощность зоны Protacanthoceras kopetdagensis в Горном Бадхызе 10,0 м; в Восточном Копетдаге — 10,0 м; в Гяурсдаге — 38,5 м; в Центральном Копетдаге (Скобелевская синклиналь) — 29,0 м; в Западном Копетдаге (ущ. Арваз — 66,0 м; Сумбар (г. Исак) — 36,0 м; ущ. Камышлы — 42,0 м; ущ. Чалсу — 36,0 м; к. Секизхан — 36,0 м; ущ. Канавчай — 39,0 м).

Как видно из вышеизложенного, установленные в сеноманских отложениях Южной Туркмении дробные биостратиграфические единицы зоны и подзоны охарактеризованы большим разнообразием ископаемой фауны, что делает возможным производить широкую корреляцию их с наиболее детально изученными одновозрастными отложениями Англии — L. Spath, 1926; N. S. Kennedy, 1969, Мадагаскара — M. Collignon, 1937—1959; Юго-Восточной Франции — G. Thomel, 1962, 1965, 1966, Испании — S. Wiedmann, 1959.

Рис. 2. Сопоставление разрезов сеноманских отложений Южной Туркмении

Объяснения сокращенных названий ископаемой фауны: Auc. gr. — Aucellina gryphaeoides Sow.; I. pict. — Inoceramus pictus Sow.; I. cr. — Inoceramus cripsi Mant.; I. sc. — Inoceramus scalprüm Bohm.; M. ber. — Mariella bergeri (Orb.); Par. ess. — Paraturrilites essenensis Gein.; Par. cen. — Paraturr rilites cenomanensis (Schlüter); T. cost. — Turrilites costatus (Lamk.); T. ac. — Turrilis acutus Passy; H. man. — Hypoturrilites mantelli (Sharpe); H. grav. — Hypoturrilites gravesianus (Orb.); Hyp. falc. — Hyphoplites falcatus falcatus (Mant.); Hyp. crass. — Hyphoplites crassofalcatus (Sem.); Hyp. camp. — Hypholites campichei Spath; S. var. — Schloenbachia varians varians (Sow.); S. subt. — Schloenbachia subtuberculata (Sharpe); S. subv. — Schloenbachia subvarians Spath; S. lym. — Schloenbachia lymensis Spath; S. dors. — Schloenbachia dorsetepsis Spath; S. shar. — Schloenbachia sharpei Sem.; S. subpl. — Schloenbachia subplana (Mant.); S. cost. — Schloenbachia costata (Sharpe); M. mant. — Mantelliceras mantelli (Sow.); M. vent. — Mantelliceras ventnorense Dien.; M. bat. — Mantelliceras batheri Spath; M. h. — Mantelliceras hyatti Spath; Sal. sal. — Saltericeras salteri (Sharpe); St. dis. — Stoliczkaia dispar (Orb.); L. pseudop. — Lepthoplites pseudoplanus Spath; A. rot. — Acanthoceras rhotomagense Defr.; A. vect. — Acanthoceras vactense Spath; A. hipp. — Acanthoceras hippocostanum (Sow.); E. euom. — Euomphaloceras euomphalum (Sharpe); E. cun. — Euomphaloceras cuningtoni (Sahrpe); Pr. kop. — Protacanthoceras kopetdagensis Manija; Pr. bun. — Protacanthoceras bunburianum (Sharpe); S. aeq. — Scaphites aequalis (Sow.); W. roch. — Worthoceras rochatianum (Orb.); Pl. gross. — Placenticeras grossouvrei Sem.; N. ult. — Neohibolites ultimus (Orb.).

ГЛАВА 3

ОПИСАНИЕ АММОНИТОВ*

Среди всех групп мезозойских ископаемых аммониты имеют наибольшую ценность для решения вопросов стратиграфии. Несмотря на общепризнанную важность аммонитов, эта группа ископаемых монографически не изучалась на территории Южной Туркмении. Нет работ, специально посвященных изучению верхнемеловых аммонитов. Описания некоторых видов и подвидов имеются в атласах руководящих ископаемых, а также в отдельных статьях и монографиях исследователей.

Так, в атласе руководящих форм ископаемых фауны СССР, вышедшем в 1949 г., А. Е. Глазуновой приведено описание трех видов аммонитов из верхнемеловых отложений Западного Копетдага: Turrilites scheuchrerianus Bosc., T. costatus Lamk. и Discoscaphites constrictus Sow., из которых первые два вида являются руководящими для сеноманского яруса Копетдага и Западной Европы, а третий — для маастрихтских отложений.

В монографии Н. П. Михайлова (1951) «Верхнемеловые аммониты юга европейской части СССР и их стратиграфическое значение для зональной стратиграфии» описан вариетет Discoscaphites constrictus (Sow.) var. niedzwedskii (Uhlig), происходящий из маастрихтских отложений Западного Копетдага.

В статье В. Д. Ильина (1959) «Стратиграфия верхнемеловых отложений Западного Узбекистана и сопредельных районов Туркмении», дано описание нового рода Anaplacenticeras Iljin. Голотип этого рода Anaplacenticeras turkmenense Iljin. происходит из сеноманских отложений Восточного Копетдага (разрез Келат).

Д. П. Найдин (1959) в «Атласе верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма» помещает описание и изображение двух видов аммонитов: Baculites vertebralis Lamarck и Discoscaphites constrictus (Sow.) var. niedrwiedskii (Uhlig), происходящих из маастрихтских отложений Западного Копетдага.

В двух статьях М. М. Алиева, Р. А. Алиева (1959 а, б) приводится описание аммонитов сеномана, кампана и маастрихта северного склона хр. Тырнов (Скобелевская синклиналь). Ими описаны следующие сено-

---

* При описании раковин аммонитов использовалась терминология, выработанная в Основах палеонтологии (1958) и в методике определения мезозойских головоногих (Г. Я. Крымгольц, 1960). В таблицах измерений и в тексте приняты следующие буквенные обозначения: Д — диаметр раковины; В — высота оборота; Т — толщина оборота; П — ширина пупка.

При описании перегородочной линии употребляются морфологические названия ее элементов: вентральная лопасть — вентральное седло; первая боковая лопасть — первое боковое седло; вторая боковая лопасть — второе боковое седло. Остальные элементы перегородочной линии называются вспомогательными лопастями и седлами.

манские виды: Hyphoplites falcatus (Mant.), Schloenbachia sharpei Sem., Schl. varians Sow., Mantelliceras mantelli Sow., Scaphites aequalis Sow. и Placenticeras grossouvrei Sem, из кампанских и маастрихтских отложений ими описаны: Eutrephoceras cf. dekayi Mort., Ancyloceras bipunctatum Schlüt., An. retrorsum Schlüt., Baculites anceps Lam. var. leopoliensis Nowak., Discoscaphites constrictus Sow., Disc. constrictus (Sow.) var. niedzwidskii (Uhlig.), Disc. hippocrepis Dekay., Parapachydiscus cf. neubergicus Hauer., Hoplitoplacenticeras vari Schlüt.

В статье Р. А. Алиева (1960) приводится описание коньякского вида Peroniceras moureti Gros. из Гяурсской антиклинали.

В небольшой заметке А. А. Мания (1963) описан вид Discoscaphites gibbus Schlüter из верхнекампанских отложений Горного Бадхыза, который является характерным видом для зоны Hoplitoplacenticeras coesfeldiensis.

В следующей статье А. А. Мания (1965) «Некоторые сеноманские аммониты Горного Бадхыза» приводится описание и изображение 5 видов сеноманских аммонитов: Schloenbachia lymensis Spath., Schl. quadrata Spath, Schl. trituberculata Spath, Scaphites aequalis Sow. и S. obliquus Sow.

Четыре вида описаны из сеноманских отложений Горного Бадхыза, а Schloenbachia quadrata Spath.—из сеноманских отложений Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь).

КЛАСС CEPHALOPODA

ОТРЯД AMMONITIDA

ПОДОТРЯД PHYLLOCERATINA ARKELL, 1950

СЕМЕЙСТВО PHYLLOCERATIDAE ZITTEL, 1884

Род Phylloceras Seuess, 1865

Phylloceras whiteavesi (Kossmat, 1898)

Табл. I, фиг. 1 а, б, в.

Ammonites rouyanus Stoliczka (non Orbigny), 1865, стр. 117, табл. LIX, фиг. 5—7.

Phylloceras forbesianum Kossmat, 1895, стр. 109, табл. I, фиг. 1 а—л.

Phylloceras whiteavesi: Boule, Lomoine, Tevenin, 1906, стр. 9, табл. I; фиг. 8 а—в; Pervinquere, 1910, стр. 12, табл. I, фиг. 7, 8 а, в; Collignon, 1928, стр. 12, табл. I, фиг. 2, 2а; Collignon, 1956, стр. 12, табл. 1, фиг. 11, 11; Collignon, 1964, стр. 4, табл. 318, фиг. 1348.

Голотип. Ammonites rouanus Stoliczka (non Orbigny), 1865, стр., 117, табл. LIX, фиг. 5—6; сеноман Южной Индии (группа Utatur).

Описание. Раковина вздутая, обороты имеют овальное сечение. Вентральная сторона выпуклая. Пупок замкнутый. Поверхность раковины гладкая.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/432	33	18	20	0,54	0,60	00,6
Обр. № 37/217	29	17	16	0,58	0,55	00,6
Обр. № 37/206	19	11	10	0,51	0,52	00,1

Перегородочная линия (рис. 3) состоит из симметричной вентральной лопасти и трехраздельных боковых лопастей. Первая боковая лопасть больше вентральной. Ствол лопасти узкий. Вторая боковая лопасть короче первой. Седла узкие, двураздельные.

Сравнение. По форме раковины описываемый вид имеет сходство с Phylloceras boulei Collignon (Collignon, 1964, стр. 4, табл. 318, фиг. 349), но отличается от него большей толщиной оборотов и более выпуклыми боковыми сторонами.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) и Западного Копетдага (ущ. Камышлы); сеноман Индии, Мадагаскара и Алжира.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

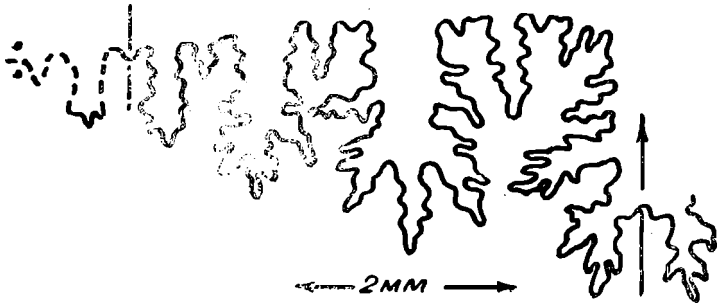


Рис. 3. Перегородочная линия Phylloceras whiteavesi Kossmat, при высоте оборота 5 мм. Обр. № 37/432.

Род Neophylloceras Shimizu, 1934

Neophylloceras seresitense (Pervinquiere, 1907)

Табл. I, фиг. 3 а, б.

Ammonites velledae: Stoliczka (non Michelin), 1865, стр. 116, табл. 59, фиг. 1—3.

Phylloceras velledae: Kossmat, 1895, стр. 108(12), табл. 15(1), фиг. 3; Matsumoto, 1942, стр. 193, 194; Anderson, 1958, стр. 180, табл. 16, фиг. 4, 4а.

Phylloceras velledae var. seresitense: Pervinquiere, 1907, стр. 52; Pervinquiere, 1910, стр. 9, фиг. 2.

Phylloceras seresitense: Spath, 1923, стр. 18, табл. I, фиг. 3 а, в; табл. 2, фиг. 1.

Hyporbulites seresitense: Breistroffer, 1947, стр. 82.

Phylloceras cf. seresitense: Wright et Wright, 1951, стр. 12.

Hyporbulites seresitensis: Collignon, 1956, стр. 16, табл. 4, фиг. 1, 1а.

Neophylloceras serestense: Matsumoto, 1959, стр. 55, табл. 12, фиг. 4 а, в; 5 а—д.

Голотип. Ammonites welledae Stoliczka (non Michelin), 1865, стр. 116, табл. 59, фиг. 1—3; сеноман Южной Индии (группа Utatur),

Описание. Раковины небольших и средних размеров с замкнутым пупком и овально-треугольным сечением оборотов. Боковые стороны плоско-выпуклые. Наибольшая толщина находится в средней части боковой поверхности. Вентральная сторона оборотов выпуклая.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	В/Д	Т/Д
Обр. № 37/186	61	38	20	0,62	0,32
Обр. № 37/182	50	28	18	0,56	0,36
Обр. № 37/185	62	39	22	0,62	0,33
Обр. № 37/187	60	34	19	0,56	0,30
Обр. № 37/233	25	16	9	0,64	0,36

Скульптура выражена отчетливо и состоит из многочисленных тонких, нитевидных ребер. Ребра веерообразно расходятся от пупка и, усиливаясь в верхней части боковой поверхности оборотов, не ослабевая, пересекают вентральную сторону раковины.

Перегородочная линия (рис. 4) сильно рассеченная. Лопасти трехраздельные. Вентральная лопасть короче первой боковой лопасти. Седла широкие двураздельные.

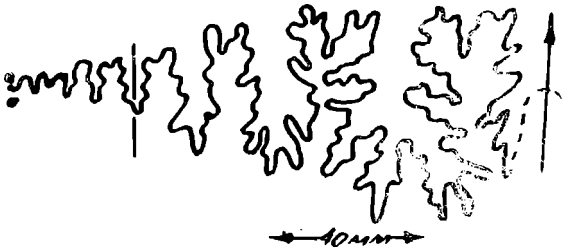


Рис. 4. Перегородочная линия Neophylloceras seresitense (Pervinquierie) при высоте оборота 13 мм. Обр. № 37/233.

Сравнение. По форме раковины и характеру скульптуры описываемый вид приближается к Neophylloceras ellepticum (Kossmat), однако отличается от него меньшей толщиной оборотов и более уплощенными боковыми сторонами.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Камышлы), ущ. Арваз, ущ. Чалсу и Западной Украины, Индии, Аляски, Японии, Калифорнии; верхний альб-сеноман Туниса, Алжира и Мадагаскара.

Материал. 5 экз. удовлетворительной сохранности.

ПОДОТРЯД LYTOCERATINA HYATT, 1889

СЕМЕЙСТВО TETRAGONITIDAE HYATT, 1900

Род Tetragonites Kossmat, 1895

Tetragonites spathi Breistroffer (in Fabre, 1940)

Табл. I, фиг. 2 а, б, в.

Lytoceras (Tetragonites) timotheanum: Pervinquiere, 1907, стр. 74, табл. 3, фиг. 25.

Tetragonites spathi: Breistroffer (in litt); Fabre, 1940, стр. 214, табл. 6, фиг. 1; Murphy, 1967, стр. 61, табл. 5, фиг. 1.

Голотип. Tetragonites spathi: Breistroffer (in Farbe, 1940), стр. 214, табл. 6, фиг. 1, сеноман Франции.

Описание. Раковина средних размеров с прямоугольным сечением оборотов. Боковые стороны уплощенные. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Стенка пупка крутая и отграничена от боковых сторон закругленным углом перегиба. Вентральная сторона широкая, уплощенная.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/183	24	10	11	7	0,41	0,45	0,28

Скульптура выражена неотчетливо. На последнем обороте прослеживаются 3—4 радиальные борозды. Они наклонены вперед в сторону жилой камеры и при переходе через вентральную сторону образуют изгиб вперед.

Перегородочная линия (рис. 5) умеренно рассеченная. Вентральная лопасть симметричная. Боковые лопасти двураздельные. Первая боковая лопасть по длине меньше вентральной.

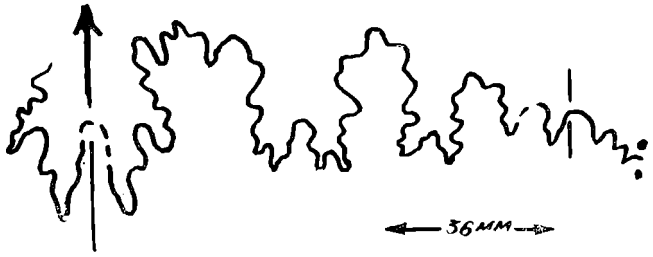


Рис. 5. Перегородочная линия Tetragonites spathi Breistroffer при высоте оборота 6 мм. Обр. № 37/183.

Сравнение. По форме раковины и характеру скульптуры описываемый вид сближается с Tetragonites timothianus Mayer (in Pictet et Roux, 1847, стр. 30, табл. III, фиг. 1), но отличается от сравниваемого вида меньшей шириной пупка и более угловатым сечением оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь); сеноман Франции; верхний альб Туниса.

Материал. 1 экз. хорошей сохранности.

СЕМЕЙСТВО GAUDRYCERATIDAE SPATH, 1927

Род Anagaudryceras Spath, 1927

Anagaudryceras ĉhalsuensis Manija sp. nov.

Табл. I, фиг. 4 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/420. Музей Института геологии, Ашхабад; Западный Копетдаг, ущ. Камышлы; верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema.

Описание. Нормально завитая раковина с широким открытым пупком и умеренно объемлющими оборотами, толщина которых составляет 0,70—0,80 их высоты. Сечение оборотов овальное с округленной вершиной. Боковые стороны выпуклые. Вентральная сторона широкая (0,22 диаметра), неясно отграниченная. Стенка пупка высокая, полого наклонная и отделена от боков неясным пупковым перегибом.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
№ 37/420	49	20	19	15	0,40	0,38	0,30
№ 37/216	40	18	14	10	0,40	0,35	0,25
№ 37/223	56	26	20	1,5	0,46	0,37	0,27

Скульптура. Раковина покрыта многочисленными тонкими, нитевидными ребрами. Они начинаются у шовной линии оборотов, пересекая стенку пупка и боковые стороны без ослабления и перерыва. На

вентральной стороне ребра наклонены в сторону жилой камеры и образуют выступающий вперед изгиб. На последнем обороте между 3—4 ребрами выделяются поперечные борозды в количестве 7—8. Поперечные борозды на начальных оборотах выражены неотчетливо, в более поздней стадии роста становятся четко выраженными.

Перегородочная линия (рис. 6) характеризуется симметричными лопастями. Лопасти трехраздельные. Первая боковая лопасть больше вентральной. Седла широкие двураздельные.

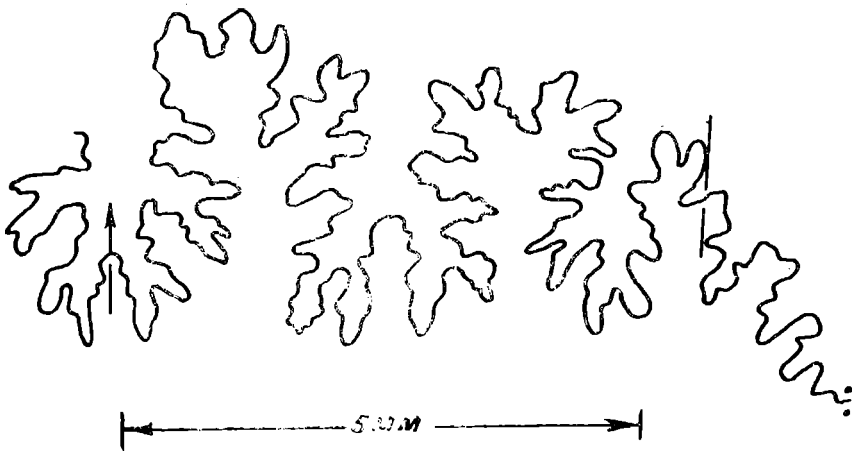


Рис. 6. Перегородочная линия Anagaudryceras chalsuensis Manija sp. nov. при высоте оборота 4 мм. Обр. № 37/31.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид близок с Anagaudryceras sacya Forbes (Forbes, 1846, стр. 113, табл. 14, фиг. 10), но отличается от него наличием 7—8 пережимов на одном обороте (вместо 2—3), а также большей высотой оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema Западного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Чалсу) и Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь).

Материал. 3 экземпляра хорошей сохранности.

НАДСЕМЕЙСТВО TURRILITIDAE MEEK, 1876

СЕМЕЙСТВО HAMITIDAE HYATT, 1900

Род Stomohamites Breistroffer, 1940

Stomohamites simplex (Orbigny, 1842)

Табл. I, фиг. 5.

Hamites simplex: Orbigny, 1842, стр. 550, табл. 134, фиг. 12—15; Collignon, 1929, стр. 55, табл. VII, фиг. 1, 2, 3; Pervinquiere, 1907, фиг. 9; Pervinquiere, 1910, стр. 17.

Hamites (Stomohamites) simplex: Wright, 1963, стр. 597, табл. 81, фиг. 1 a—c.

Stomohamites simplex: Collignon, 1964, стр. 6, табл. 319, фиг. 1358.

Голотип. Hamites simplex Orbigny, 1842, стр. 550, табл. 134, фиг. 12—15; сеноман Франции.

Описание. Раковина имеет скобообразную форму с параллель-

ным расположением плеч и резким, аркообразным перегибом в колене. Боковые поверхности плоско-выпуклые. Вентральная сторона округленная. Форма поперечного сечения овальная.

Измерения в мм

	Обр. № 37/417	Обр. № 37/418
Общая длина ядра (раковины)	30,0 мм	62,0 мм
Боковая ширина его более взрослой части	5,5 »	7,0 »
Боковая ширина его молодой части	4,0 »	5,0 »
Толщина его более взрослой части	6,0 »	6,0 »
Толщина его более молодой части	5,2 »	4,0 »

Скульптура. Поверхность раковины покрыта многочисленными тонкими ребрами в количестве 10—11 на длину ядра, равную 1 см. На боковых сторонах ребра относительно высоко приподняты и направлены вниз от внутренней поверхности к вентральной. На внутренней стороне ребра значительно ослабевают.

Перегородочная линия (рис. 7). Вентральная лопасть двураздельная. Первая лопасть больше вентральной. Вторая боковая лопасть по длине равна вентральной. Лопасти двураздельные. Седла широкие.

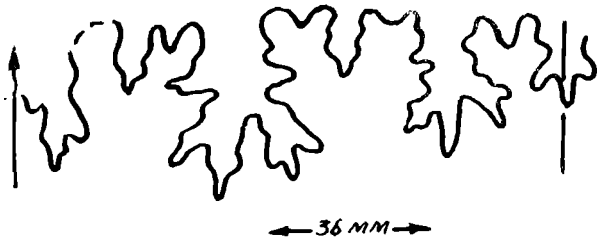


Рис. 7. Перегородочная линия Stomohamites simplex Orbigny при высоте оборота 5 мм. Обр. № 37/418.

Сравнение. От Stomohamites duplicatus Pictet and Roux (1847, стр. 391, табл. 14, фиг. 7, 9) описываемый вид отличается большим числом ребер на 1 см боковой поверхности, наличием более тонких ребер, резким аркообразным перегибом в колене и диагонально вниз направленными ребрами (вместо прямых).

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei Западного Копетдага (ущ. р. Арваз, ущ. Камышлы) и Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь); сеноман Англии, Франции, Северной Германии, Алжира, Мадагаскара, Аляски; верхний альб Туниса.

Материал. 3 экз. удовлетворительной сохранности и несколько фрагментарных обломков.

ПОДОТРЯД AMMONITINA HYATT, 1889

НАДСЕМЕЙСТВО HOPLITACEAE H. DOUVILLE, 1890

СЕМЕЙСТВО SCHLOENBACHIIDAE PARONA ET BONARELLI, 1897

Род Schloenbachia Neumayr, 1875

Schloenbachia varians varians (Sowerby, 1817)

Табл. II, фиг. 1 а, б, в.

Ammonites varians Sowerby, 1817, стр. 169, табл. 176, фиг. 1 (только верхняя фигура).

Голотип. Ammonites varians Sowerby, 1817, стр. 169, табл. 176, фиг. 1 (только верхняя фигура): сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из вздутых оборотов, объемлющих 2/3 предыдущего, толщина которых меньше их высоты или равна ей. Максимальная толщина находится у нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов многоугольное. Вентральная сторона широкая (0,20 диаметра), уплощенная, четко ограниченная от боковых сторон. По середине вентральной стороны возвышается высокий, сплошной, трехугольного сечения киль. Вершина киля округленная. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый. Стенка пупка начальных оборотов полого-наклоненная, неясно отграниченная от боковых сторон. При диаметре раковины 18—20 мм и выше стенка пупка становится относительно высокой, крутой, а пупковый перегиб круто закругленный,

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	Т	В	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/864	60	26	24	16	0,42	0,40	0,26
Обр. № 37/270	43	19	18	13	0,44	0,30	0,21
Обр. № 37/235	60	30	27	19	0,43	0,40	0,26
Обр. № 37/971	35	14	14	9	0,40	0,40	0,25

Скульптура состоит из отчетливо выраженных ребер и бугорков — нижнебоковых и краевых. Одиночные прямые ребра начинаются на пупковом перегибе в количестве 10—11 на одном обороте. На высоте 1/3 боковой поверхности оборотов ребра переходят в высокие, конусовидные нижнебоковые бугорки. От нижнебоковых бугорков отходят под углом парные, короткие ребрышки, усиливающиеся в средней части верхнебоковой поверхности. Нижние концы ребер обнаруживают неясную связь с нижнебоковыми бугорками. Все ребра затухают у краевых бугорков или между ними. По краям вентральной стороны расположены высокие, сжатые с боков и вытянутые поперек ребер краевые бугорки в числе 16—18 на последнем обороте.

Перегородочная линия (рис. 8) состоит из симметричной вентральной лопасти, трехраздельной асимметричной первой боковой лопасти. Первая боковая лопасть больше вентральной. Седла широкие, двураздельные.

Рис. 8. Перегородочная линия Schloenbachia varians varians (Sowerby) при высоте оборота 16 мм. Обр. № 37/270.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia subtuberculata (Sharpe), изображенного в работе Шарпа (1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 5 а, в). Однако он отличается от сравниваемого вида большей толщиной оборотов, более развитыми нижнебоковыми бугорками и отсутст-

вием пупковых бугорков. От Schloenbachia sharpei (Semenov) (1899, стр. 100, табл. II, фиг. 9) рассматриваемый вид отличается отсутствием пупковых бугорков и меньшим числом нижнебоковых бугорков (10—11 вместо 12) и большей толщиной оборотов.

Замечание. Вид Schloenbachia varians был установлен Соверби (Sowerby, 1817) из сеноманских отложений Англии. В своей работе Соверби под названием Ammonites varians описал и изобразил раковины, состоящие из 5 синтипов, и голотип не был им указан. Позднее Броньяр (Brongniart, 1822) описал под названием Ammonites varians Sowerby умеренно вздутую раковину, и сильно выпуклую форму с наиболее развитыми нижнебоковыми бугорками он выделил в новый вид Ammonites coupei Brongniart. С тех пор западноевропейские стратиграфы и палеонтологи: Орбиньи (Orbigni, 1842), Шарп (Sharpe, 1853), Шлютер (Schlüter, 1871), Бронн (Bronn, 1850), Фритш (Fritsch, 1872), Ноетлинг (Noetling, 1885) и др. рассматривали всех представителей рода Schloenbachia под названием Ammonites varians Sowerby и Ammonites coupei Brongniart, или как их вариететы. К первому виду они отнесли уплощенные раковины, а ко второму — сильно вздутые формы. Затем они были отнесены к роду Schloenbachia Naumaier, 1875. Кроме того, ряд исследователей род Schloenbachia понимал в очень широком объеме; к этому роду причисляли более 49 видов аммонитов. Затем из этого числа видов были обособлены последующими исследователями в другие роды (Mortoniceras, Texanites, Pervinqueria, Subschloenbachia) и другие. Позднее Л. Спэт (L. Spath, 1926), Райт и Райт (Wright et Wright, 1951) провели ревизию рода Schloenbachia по описаниям и изображениям других исследователей и ограничили его 19 видами.

В настоящее время описано около 30 видов аммонитов рода Schloenbachia: Schloenbachia varians varians (Sow.), S. varians michailovi Manija subsp. nov., S. varians atabekiani Manija subsp. nov., S. pčelincevi Manija sp. nov., S. quadrata Spath, S. subquadrata Manija sp. nov., S. devonensis Spath, S. tetramata (Sow.), S. sharpei Semenov, S. subtuberculata (Sharpe), S. ventriosa Stieler, S. trituberculata Spath, S. costata Sharpe, S. glabra Spath, S. dorsetensis Spath, S. subplana (Mant.), S. lyménsis Spath, S. coupei (Brengn.), S. subvarians Spath, S. subvarians var. aperta Spath, S. subvarians var. densicostata Spath, S. falcatocarinata (Shlüter), S. naidini Manija sp. nov., S. luppovi Manija sp. nov., S. schluteri Manija sp. nov., S. semenovi Manija sp. nov., S. donovani Manija sp. nov., S. orbignyi Manija sp. nov., S. turkmenensis Manija sp. nov., S. kamyschlaensis Manija sp. nov., S. kopetdagensis Manija sp. nov., S. spathi Manija sp. nov.

Из перечисленных 29 видов представителей рода Schloenbachia в сеноманских отложениях Южной Туркмении присутствуют 28 видов и подвидов.

Несмотря на широкое геологическое распространение и многообразие видов представителей рода Schloenbachia, до настоящего времени нет единого понимания среди палеонтологов об объеме вида Schloenbachia varians (Sow.). Одни исследователи причисляют к данному виду экземпляры с тремя рядами бугорков — пупковыми, нижнебоковыми и краевыми, толщина которых равна или больше их высоты. Другие относят к данному виду уплощенные раковины.

Нами за голотип принят экземпляр, описанный Соверби (1817, стр. 169, табл. 176, фиг. 1), помещенный в верхней части таблицы. Этот экземпляр представляет собой вздутую раковину с двумя рядами бугорков — нижнебоковыми и краевыми, у которой число нижнебоковых бугорков не превышает 10—11 на одном обороте. Имеющиеся в нашем распоряжении экземпляры по характеру скульптуры тождественны выше упомянутой фигуре.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Западного Копетдага (ущ. Арваз; Сумбар г. Исак, ущ. Камышлы; ущ. Чалсу; ущ. Секизхан; ущ. Канавчай); Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) и Англии.

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia varians michailovi Manija subsp. nov.*

Таблица II, фиг. 2 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/1013, музей Института геологии, Ашхабад; Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноманский ярус.

Описание. Раковина состоит из умеренно вздутых оборотов, объемлющих около 2/3 предыдущего, толщина которых меньше их высоты. Максимальная толщина находится у нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов многоугольное. Вентральная сторона широкая (0,23 диаметра), уплощенная, четко отграниченная. По середине вентральной стороны возвышается гладкий, сплошной киль. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий. Стенка пупка начальных оборотов полого наклоненная, неясно ограниченная от боковых сторон. При диаметре 30 мм и далее стенка пупка становится крутой и четко отграниченной от боков округленным углом перегиба.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/1013	50	22	20	13	0,44	0,40	0,26
Обр. № 37/1057	46	21	19	12	0,45	0,40	0,26
Обр. № 37/800	46	19	17	11	0,40	0,37	0,20
Обр. № 37/971	36	16	15	10	0,44	0,40	0,26

Скульптура выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков (нижнебоковых и краевых). Ребра начинаются на пупковом перегибе в количестве 12 на одном обороте; на высоте 1/3 боковой поверхности ребра переходят в конусовидные нижнебоковые бугорки. Число нижнебоковых бугорков не превышает 12 на одном обороте. От нижнебоковых бугорков отходят под углом парные, реже одиночные, короткие ребра, которые усиливаются в средней части верхнебоковой поверхности оборотов. Все ребра имеют ослабленную связь с нижнебоковыми бугорками.

Перегородочная линия (рис. 9) умерено расчлененная. Боковые лопасти трехраздельные. Седла широкие двураздельные.

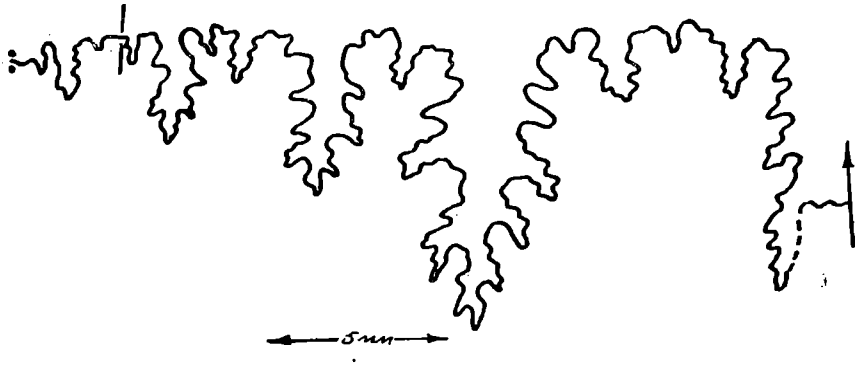


Рис. 9. Перегородочная линия Schloenbachia varians michailovi Manija subsp. nov. при высоте оборота 18 мм. Обр. № 37/1013.

* Вид назван по фамилии геолога Н. П. Михайлова.

Сравнение. Описываемый подвид отличается от Schloenbachia varians varians (Sow.) большим числом нижнебоковых бугорков и более развитыми ребрами на верхнебоковой поверхности оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза и Западного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Арваз).

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia varians atabekiani Manija subsp. nov.*

Табл. II, фиг. 3 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/476. Музей Института геологии, Ашхабад; Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноманский ярус.

Описание. Раковина состоит из сильно вздутых оборотов, объемлющих 2/3 предыдущего оборота, толщина которых превышает их высоту. Максимальная толщина находится у нижнебоковых бугорков. Пупок умеренно широкий, глубокий, воронкообразный, ступенчатый. Стенка пупка высокая, пологонаклоненная, пупковый перегиб округленный.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/477	48	20	23	13	0,41	0,50	0,27
Обр. № 37/476	50	20	23	15	0,40	0,46	0,30
Обр. № 37/881	46	20	22	12	0,40	0,47	0,22

Скульптура состоит из отчетливо выраженных ребер и бугорков (нижнебоковых и краевых). Ребра начинаются у пупкового перегиба в количестве 9—10 на одном обороте. На высоте 1/3 боковой поверхности ребра переходят в сосцевидные нижнебоковые бугорки по 9—10 на каждом обороте. От пупковых бугорков отходят под углом парные, короткие ребра, усиливающиеся в средней части верхнебоковой поверхности оборотов. Между соседними главными ребрами имеются промежуточные ребра.

Перегородочная линия (рис. 10) показывает характерные признаки рода Schloenbachia. Лопасти трехраздельные. Ствол лопастей широкий. Седла широкие, двураздельные.

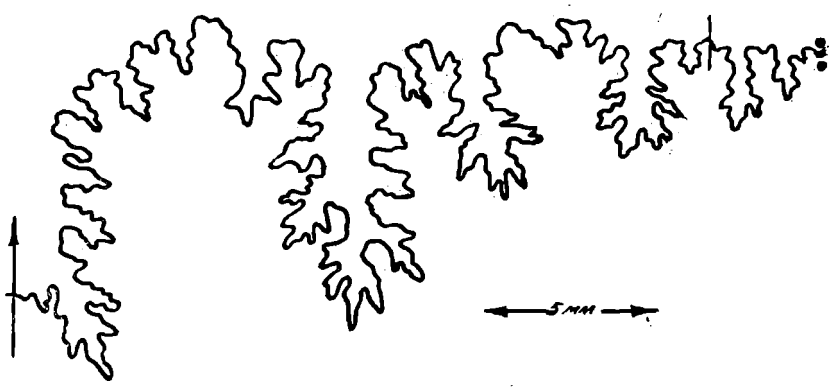


Рис. 10. Перегородочная линия Schloenbachia varians atabekiani Manija subsp. nov. при высоте оборота 18 мм. Обр. № 37/477.

* Вид назван по фамилии геолога А. А. Атабекяна.

Сравнение. Описываемый подвид отличается от Schloenbachia varians varians Sowerby меньшим числом пупковых и краевых бугорков (9—10 вместо 10—11) и большей толщиной оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Западного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Чалсу).

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia pčelincevi Manija sp. nov.*

Таб. II, фиг. 3 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/440. Музей Института геологии, Ашхабад; Западный Копетдаг (ущ. Камышлы); сеноманский ярус.

Описание. Раковина умеренно вздутая и составляет 0,50 диаметра раковины. Сечение оборотов многоугольное. Боковые стороны оборотов выпуклые. Вентральная сторона широкая уплощенная. По середине вентральной стороны возвышается гладкий трехугольного сечения киль. Вершина киля округленная. Пупок умеренно широкий, глубокий ступенчатый. Стенка пупка высокая крутая.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр № 37/440	41	17	20	12	0,40	0,50	0,29
Обр. № 37/424	34	14	14	7	0,40	0,40	0,25

Скульптура состоит из ребер и бугорков — пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки в числе 10—11 расположены на пупковом перегибе, на начальных оборотах они редуцированы. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Они относительно высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. От нижнебоковых бугорков отходят слабо развитые парные, реже одиночные бугорковидные вздутия, заканчивающиеся у краевых бугорков. Краевые бугорки в числе 14—15 на последнем обороте расположены по краям вентральной стороны. Они сильно развиты, сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 11) показывает характерные признаки рода Schloenbachia. Первая боковая лопасть умеренно рассеченная и больше боковых лопастей. Седла широкие двураздельные.

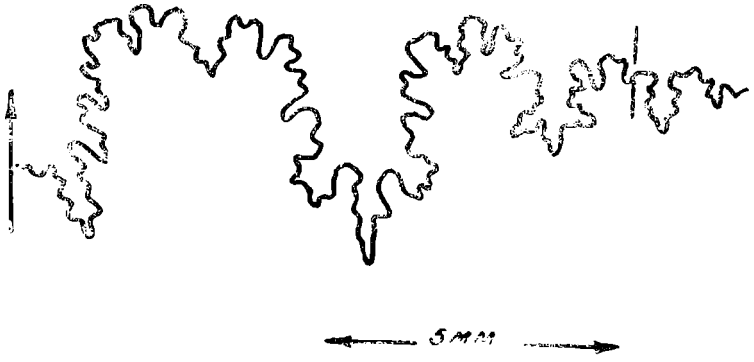


Рис. 11. Перегородочная линия Schloenbachia pčelincevi Manija sp. nov. при высоте оборота 9 мм. Обр. № 37/424.

Сравнение. От Schloenbachia varians varians (Sowerby) описываемый вид отличается большей толщиной оборотов, наличием пупковых бугорков и меньшим числом краевых бугорков (14—15, вместо 17—18).

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы).

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia quadrata Spath, 1926

Табл. III, фиг. 1 а, б, в.

Ammonites varians: Bronn (non Sowerby), 1850—1856, стр. 317, табл. 33, фиг. 4.

Schloenbachia quadrata: Spath, 1926, стр. 426, 430; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Cieslinski, 1959, стр. 56, фиг. 29; Manija, 1965, стр. 104, табл. I, фиг. 2 а, б, в.

Голотип. Ammonites varians Bronn (non Sowerby), 1850—1856, стр. 317, табл. 33, фиг. 4.

Описание. Раковина состоит из вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов многоугольное. Боковые стороны выпуклые и резко отграничены от широкой вентральной стороны. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый, составляет более 1/3 диаметра раковины. Стенка пупка крутая и отграничена от боковых сторон оборотов слегка округленным углом перегиба. Вентральная сторона уплощенная, по середине вентральной стороны возвышается гладкий, трехугольного сечения киль. Вершина киля слегка округленная. У основания киля с обеих сторон прослеживается вогнутая неглубокая спиральная борозда.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/638	48	18	23	17	0,37	0,43	0,35
Обр. № 37/313	60	25	27	21	0,40	0,43	0,33

Скульптура. Выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков—пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки расположены на пупковом перегибе в количестве 13 на последнем обороте. Они маленькие, зубцевидные, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. От пупковых бугорков отходят одиночные, наклоненные вперед (в сторону жилой камеры) ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности оборотов в высокие конусовидные нижнебоковые бугорки.

От нижнебоковых бугорков отходят парные, реже одиночные, слабо серповидно-изогнутые, выпуклостью обращенные назад (в сторону начальных оборотов) ребра. Ребра заканчиваются краевыми бугорками.

Краевые бугорки сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов в числе 20 на последнем обороте.

Перегородочная линия (рис. 12) состоит из симметричной вентральной лопасти трехраздельной первой боковой лопасти, более короткой второй боковой лопасти. Первая боковая лопасть больше вентральной. Ствол лопасти широкий. Седла широкие двухраздельные, края седел округленные.

Сравнение. Близкий вид Schloenbachia sharpei Semenov (Semenov, 1899, стр. 100, табл. II, фиг. 1, а, б) сходен по общей форме рако-

вины довольно узкому пупку и по характеру ребристости. Однако описываемый вид отличается от сравниваемого вида большей толщиной оборотов, большим числом бугорков и более развитыми ребрами на верхнебоковой поверхности оборотов.

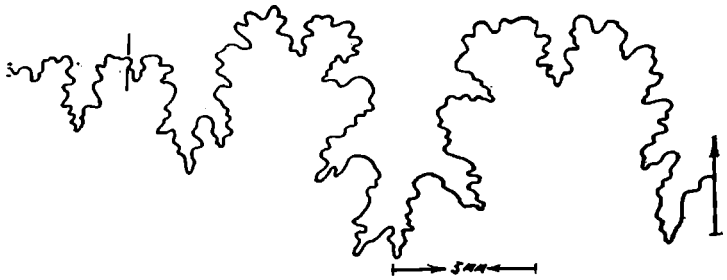


Рис. 12. Перегородочная линия Schloenbachia quadrata Spath, при высоте оборота 16 мм. Обр. 37/313.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Камышлы); сеноман Западной Европы.

Материал. 2 экз. удовлетворительной сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia subquadrata Manija sp. nov.

Табл. III, фиг. 2 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/634, музей Института геологии, Ашхабад; Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь), верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema.

Описание. Раковина состоит из сильно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов многоугольное. Боковые стороны выпуклые и резко ограничены от широкой вентральной стороны. По середине вентральной стороны возвышается сплошной треугольного сечения киль. Вершина киля слегка округленная. У основания киля с двух сторон проходит вогнутая спиральная борозда. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий и составляет почти 1/3 диаметра раковины. Стенка пупка начальных оборотов (до высоты 13 мм) круто наклоненная и отделена от боковых сторон закругленным перегибом. В более поздней стадии роста стенка пупка становится отвесной и резко отграниченной от боковых сторон оборотов.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/634	51	20	21	20	0,36	0,46	0,36
Обр. № 37/635	53	19	24	17	0,35	0,45	0,32

Скульптура выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков—пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки маленькие, зубцевидные, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. На одном обороте насчитывается 16—17 пупковых бугорков, отчетливо выраженных при высоте оборота 11 мм и более. В более ран-

ней стадии роста пупковые бугорки редуцированы. От пупковых бугорков отходят одиночные слегка наклоненные вперед (в сторону жилой камеры) ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки в количестве 16—17 на последнем обороте, относительно высокие, конусовидные. От нижнебоковых бугорков под углом отходят парные, реже одиночные ребра, затухающие у краевых бугорков. Краевые бугорки хорошо развиты. Они слегка сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов в числе 25—26 на последнем обороте.

Перегородочная линия (рис. 13) состоит из симметричной вентральной лопасти, трехраздельной первой боковой, более короткой и менее рассеченной второй боковой лопасти. Первая боковая лопасть больше вентральной. Ствол лопасти широкий, седла широкие, двураздельные, края седел округленные.

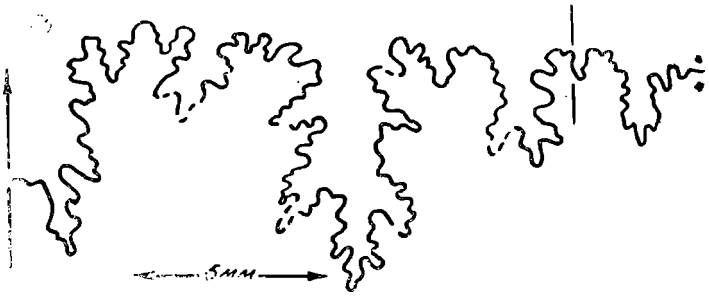


Рис. 13. Перегородочная линия Schloenbachia subquadrata Manija sp. nov., при высоте оборота 16 мм. Обр. № 37/54.

Сравнение. По характеру скульптуры и сечению оборотов описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia quadrata Spath (in Bronn, 1850—1856, стр. 317, табл. 33, фиг. 4). Однако он отличается от сравниваемого вида большим числом ребер и бугорков (16—17 вместо 13), наличием более широкой вентральной стороны и более широкого пупка.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei Западного Копетдага (ущ. р. Арваз), Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь).

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia devonensis Spath, 1926

Табл. III, фиг. 3 а, б; табл. IV, фиг. 1.

Schloenbachia coupei: Noetling (non Brongniart), 1885, стр. 236, табл. VIII, фиг. 1.

Schloenbachia devonensis: Spath, 1926, стр. 430; Wright et Wright, 1951, стр. 22.

Голотип — Schloenbachia coupei Noetling (non Brongniart), 1885, стр. 236, табл. VIII, фиг. 1, сеноман Германии.

Описание. Раковина состоит из вздутых оборотов, объемлющих около 2/3 предыдущего оборота. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый. Стенка пупка крутая и отграничена от боков слегка округленным перегибом. Вентральная сторона широкая, уплощенная. По середине вентральной стороны расположен гладкий треугольного сечения киль. Боковые стороны оборотов выпуклые.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/81	79	29	31	26	0,37	0,40	0,33

Скульптура выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков—пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки маленькие, зубцевидные и расположены на пупковом перегибе. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Количество пупковых и нижнебоковых бугорков не превышает 13—14 на последнем обороте. От нижнебоковых бугорков отходят одиночные, слегка наклоненные вперед ребра, заканчивающиеся краевыми бугорками. Между главными ребрами имеются короткие промежуточные ребра, по одному на промежуток, берущие начало на уровне нижнебоковых бугорков. По краям вентральной стороны расположены сжатые с боков и вытянутые поперек ребер краевые бугорки.

Перегородочная линия (рис. 14). Вентральная лопасть симметричная и несколько меньше первой боковой. Первая боковая лопасть трехраздельная, с широким стволом. Вторая боковая лопасть короче первой и также трехраздельная. Седла широкие двураздельные.

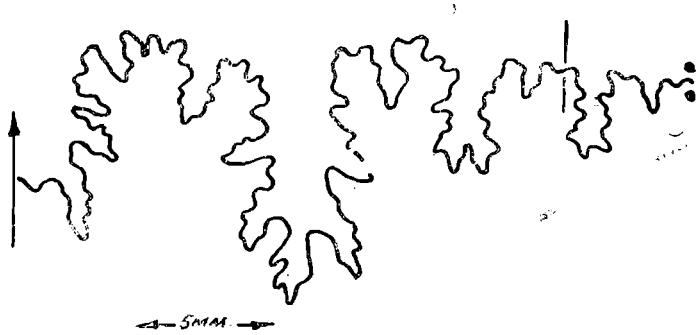


Рис. 14. Перегородочная линия Schloenbachia devonensis Spath, при высоте оборота 17 мм. Обр. № 37/81.

Сравнение. Сечение оборотов и характер скульптуры сближают описываемый вид с Schloenbachia sharpei Semenov (Семенов, 1899, стр. 100, табл. 2, фиг. 9 а, б). Однако Schloenbachia devonensis Spath отличается от сравниваемого вида более вздутой раковиной, меньшей высотой оборотов, более развитыми нижнебоковыми бугорками и наличием промежуточных ребер на верхнебоковой поверхности оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы) и Германии.

Материал. 1 экз. удовлетворительной сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia tetramata (Sowerby, 1828)

Табл. IV, фиг. 2 а, б, в.

Ammonites tetramata: Sowerby, 1828, стр. 166, табл. 587, фиг. 2.
Schloenbachia varians var. tetramata: Spath, 1938, стр. 545; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Donovan, 1954, стр. 12, табл. II, фиг. 1 а, в.

Голотип — Ammonites tetramata Sowerby, 1828, стр. 166, табл. 587, фиг. 2; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из умеренно вздутых оборотов, объемлющих две трети предыдущего. Пупок составляет около трети диаметра раковины. Поперечное сечение оборотов многоугольное. Вентральная сторона уплощенная. По середине вентральной стороны возвышается гладкий сплошной киль. Относительная толщина оборотов уменьшается с ростом раковины: на ранних оборотах она превышает высоту, а при диаметре 25 мм — равна ей. Стенка пупка крутая и резко отграничена от боков.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/191	96	36	37	34	0,37	0,38	0,35
Обр. № 37/529	49	19	20	16	0,35	0,40	0,36
Обр. № 37/51	36	15	14	11	0,41	0,38	0,30

Скульптура образована многочисленными ребрами и бугорками—пупковыми, нижнебоковыми и краевыми. На пупковом перегибе расположены маленькие, но отчетливо выраженные в рельефе зубцевидные пупковые бугорки в числе 14—15 на последнем обороте. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой стороны в нижнебоковые в количестве 14 — 15 на одном обороте. Нижнебоковые бугорки относительно высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне. От нижнебоковых бугорков отходят под прямым углом парные, реже — одиночные ребра, усиливающиеся в средней части верхнебоковой поверхности оборотов. На начальных оборотах они выражены в виде бугорковидных вздутий, а в более поздней стадии роста в виде коротких, но отчетливо выраженных ребер.

При диаметре 88 мм и более боковые стороны украшены одиночными ребрами. Они начинаются у пупковых бугорков и заканчиваются краевыми. Количество одиночных ребер не превышает на одном обороте 3 — 4. Краевые бугорки расположены по краям вентральной стороны. Они сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 15). Лопасти трехраздельные. Вентральная лопасть короче первой боковой. Седла двураздельные.

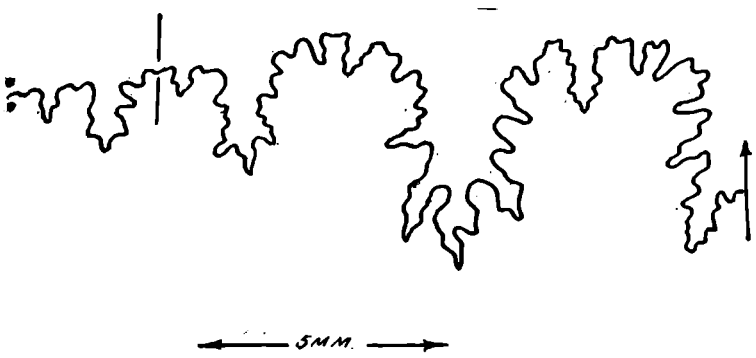


Рис. 15. Перегородочная линия Schloenbachia tetramata Sowerby, при высоте оборота 11 мм. Обр. № 37/51.

Сравнение. По характеру скульптуры и сечению оборотов описываемый вид обнаруживает сходство с видом Schloenbachia sharpei Semenov (Semenov, 1899, стр. 100, табл. 2, фиг. 9). Однако он отличает-

ся большим числом бугорков—14—15 вместо 12 и наличием одиночных прямых ребер.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу), Юго-Восточной Англии и Гренландии.

Материал. 2 экз. удовлетворительной сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia sharpei Semenov, 1899

Табл. IV, фиг. 3; табл. V, фиг. 1 а, б.

Schloenbachia charpei: Semenov, 1899, стр. 100, табл. II, фиг. 2 а, б; Spath, стр. 545; Wright et Wright, стр. 22; Cieslinski, 1953, стр. 56, табл. VII, фиг. 2 а, в, с; Renz, 1963, стр. 1098, табл. I, фиг. 10 а, в.

Голотип. Schloenbachia sharpei Semenov, 1899, стр. 100, табл. II, фиг. 9 а, в; сеноман Мангышлака.

Описание. Раковина состоит из умеренно возрастающих в высоту оборотов, объемлющих 2/3 предыдущего. Сечение оборотов многоугольное с уплощенной вентральной стороной. По середине вентральной стороны возвышается гладкий треугольного сечения киль, с округлой вершиной. Боковые стороны оборотов плоско-выпуклые. Пупок умеренно широкий, ступенчатый. Стенка пупка круглая, ясно отграниченная от боковых сторон оборотов.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/512	72	30	25	18	0,40	0,34	0,24
Обр. № 37/178	41	18	15	9	0,40	0,35	0,20
Обр. № 37/1047	47	20	18	14	0,40	0,40	0,30

Скульптура. Раковина украшена ребрами и бугорками — пупковыми, нижнебоковыми и краевыми. Пупковые бугорки маленькие, зубцевидные и вытянуты слегка к вентральной стороне оборотов в числе 12 на последнем обороте. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки относительно высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне в количестве 12—13 на один полный оборот. От нижнебоковых бугорков на начальных оборотах под прямым углом отходят короткие, парные ребра, усиливающиеся в средней части верхнебоковой поверхности оборотов. Все ребра затухают у краевых бугорков. А в более поздней стадии роста при диаметре 25—35 мм и более ребра превращаются в короткие, удлиненные, вытянутые к вентральной стороне верхнебоковые бугорки. По краям вентральной стороны расположены краевые бугорки. Краевые бугорки хорошо развиты, сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 16) показывает характерные признаки рода Schloenbachia. Вентральная лопасть чуть короче первой боковой. Первая боковая лопасть трехраздельна и симметрична. Ствол лопасти относительно узкий. Седла двураздельные.

Сравнение. Описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia subtuberculata (Sharpe) (Sharpe, 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 5 а—с), но отличается от него большей толщиной оборотов, наличием более коротких ребер на верхнебоковой поверхности оборотов, а также отсутствием одиночных прямых ребер между двумя раздваивающимися ребрами.

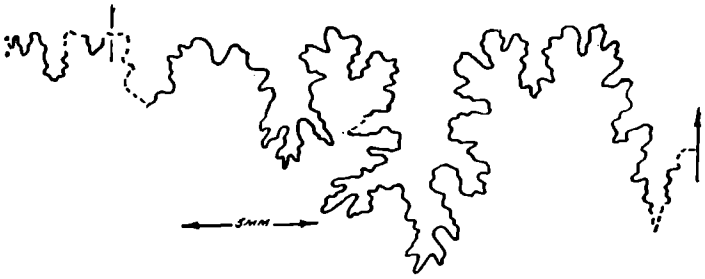


Рис. 16. Перегородочная линия Schloenbachia sharpei Semenov, при высоте оборота 18 мм. Обр. № 37/512.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Гяурсдага, Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы), Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Туаркыра, Мангышлака, Восточной Польши и Германии.

Материал. 3 экз. удовлетворительной сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia subtuberculata (Sharpe, 1853)

Табл. V, фиг. 2 а, б, в.

Ammonites varians var. subtuberculata: Sharpe, 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 5 а, в.

Schloenbachia subtuberculata: Spath, 1926, стр. 81; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Donovan, 1954, стр. 9, табл. I, фиг 3 а, в, 4, 8; Cieslinski, 1959, стр. 38, табл. VII, фиг. 2 а, в, с; Renz, 1963, стр. 1097, табл. II, фиг. 1 а, в, с.

Голотип — Ammonites varians var. subtuberculata (Sharpe), 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 5 а, в, сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из умеренно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов трапециевидное. Боковые стороны плосковыпуклые. Пупок умеренно широкий, ступенчатый. Стенка пупка крутая. Вентральная сторона уплощенная с килем по середине. Киль гладкий, сплошной, треугольного сечения. Основание его связано плавными переходами с вентральной стороной.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/1143	58	25	17	14	0,41	0,30	0,24
Обр. № 37/591	48	20	18	13	0,40	0,37	0,27
Обр. № 37/493	45	20	15	11	0,44	0,33	0,24
Обр. № 37/1142	48	20	15	12	0,40	0,30	0,25

Скульптура состоит из бугорков и ребер. Обороты несут три ряда бугорков — пупковые, нижнебоковые и краевые. На пупковом перегибе расположены маленькие, зубцевидные пупковые бугорки в количестве 12 на последнем обороте. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Число ребер и нижнебоковых бугорков не превышает 12 на последнем обороте. От нижнебоковых бугорков отходят парные ребра, усиливающиеся в средней части верхнебоковой

поверхности оборотов. Местами имеются одиночные прямые ребра (2—3 на одном обороте). Все ребра заканчиваются у краевых бугорков. Краевые бугорки в количестве 18 на последнем обороте расположены по краям вентральной стороны. Они сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов.

Перегородочная линия (рис. 17) сильно рассеченная. Вентральная лопасть короче первой боковой лопасти. Первая боковая лопасть трехраздельная и больше второй боковой лопасти. Седла широкие двураздельные.

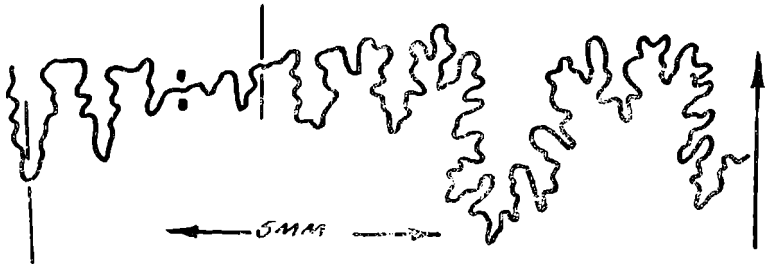


Рис. 17. Перегородочная линия Schloenbachia subtuberculata (Sharpe), при высоте оборота 21 мм. Обр. № 37/1143.

Сравнение. От Schloenbachia varians varians Sowerby (Sowerby, 1817, стр. 169, табл. 176, фиг. 1, сверху). Описываемый вид отличается меньшей толщиной оборотов, наличием одиночных прямых ребер и менее развитыми бугорками.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Копетдага, Б. Балхана, Туаркыра, Мангышлака, Кавказа, Польши, Болгарии, Франции, Швейцарии, Англии, Мадагаскара и Восточной Гренландии.

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia ventriosa Stieler, 1922

Табл. V, фиг. 3 а, б, в.

Ammonites coupei var. inflata: Sharpe, 1853, стр. 24, табл. VIII, фиг. 1 а, в.

Schloenbachia ventriosa: Stieler, 1922, стр. 31.

Schloenbachia inflata: Spath, 1939a, стр 545.

Schloenbachia ventriosa: Wright et Wright, 1951, стр. 22.

Голотип — Ammonites coupei var. inflata Sharpe, 1853, стр. 24, табл. VIII, фиг. 1 а, в; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из сильно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня пупковых бугорков. Вентральная сторона уплощенная. По середине вентральной стороны проходит гладкий, сплошной киль. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый. Стенка пупка полого-наклоненная, с неясным пупковым перегибом.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/671	41	16	18	12	0,39	0,43	0,29
Обр. № 37/317	39	16	20	12	0,40	0,50	0,30
Обр. № 37/515	34	13	15	10	0,39	0,44	0,29

Скульптура. Раковина украшена ребрами и бугорками — нижнебоковыми и краевыми. Нижнебоковые бугорки высокие, сосцевидные и расположены в нижней части боковой поверхности оборотов. Число пупковых бугорков не превышает 10—11 на одном обороте. Ребра редуцированы. Краевые бугорки хорошо развиты, сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов.

Перегородочная линия (рис. 18) состоит из симметричной вентральной лопасти, относительно короткой и менее рассеченной первой боковой лопасти. Вентральная лопасть короче первой боковой лопасти. Седла широкие двураздельные.

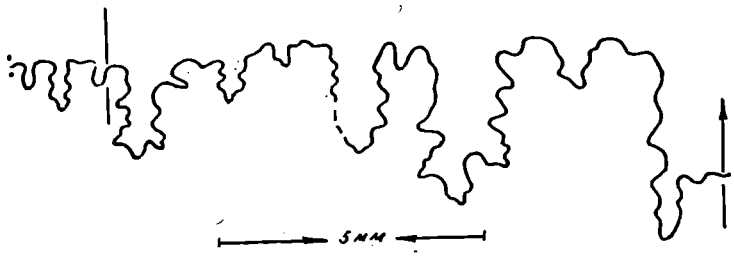


Рис. 18. Перегородочная линия Schloenbachia ventriosa Stieler, при высоте оборота 7 мм. Обр. № 37/530.

Сравнение. По характеру скульптуры и сечению оборотов описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia coupei (Brongniart) 1822, стр. 84, табл. VI, фиг. 3 а, б, с. Но отличается от сравнительного вида отсутствием пупковых бугорков и ребер.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз) и Юго-Восточной Англии.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia trituberculata Spath, 1926

Табл. V, фиг. 4 а, б, в.

Ammonites coupei var. tuberculata: Sharpe (non Brongniart), 1855, стр. 23, табл. VIII, фиг. 4.

Ammonites coupei: Schluter (non Brongniart) 1871, стр. 11, табл. IV, фиг. 13, 14.

Schloenbachia trituberculata: Spath, 1926; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Renz, 1963, стр. 1099, табл. II, фиг. 2 а, в; Мания, 1965, стр. 105, табл. I, фиг. 3 а, б, в.

Голотип — Ammonites coupei var. tuberculata Sharpe, 1853, стр. 24, табл. VIII, фиг. 4; сеноман Англии.

Описание. Нормально завитая раковина со ступенчатым, воронкообразным пупком и умеренно объемлющими оборотами. Боковые стороны оборотов выпуклые, четко ограниченные. Точка наибольшей толщины расположена у нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов многоугольное. Вентральная сторона широкая, уплощенная. По середине вентральной стороны возвышается гладкий, сплошной трехугольного сечения киль. Пупок умеренно широкий, составляет 1/3 диаметра раковины. Стенка пупка круто наклоненная и отграничена от боковых сторон закругленным углом перегиба.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/566	38	15	17	10	0,39	0,44	0,26
Обр. № 37/560	50	20	25	15	0,40	0,50	0,30

Скульптура представлена довольно резкими ребрами и бугорками (пупковыми, нижнебоковыми и краевыми). Пупковые бугорки расположены на пупковом перегибе. Они маленькие, зубцевидные и вытянуты к вентральной стороне оборотов. На один оборот приходится 10—11 бугорков. От пупковых бугорков отходят одиночные, округлые, прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки в числе 10—11 на последнем обороте округлые и относительно высокие. Верхнебоковая поверхность оборотов гладкая. Краевые бугорки в количестве 15—16 хорошо развиты, сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов.

Перегородочная линия (рис. 19) состоит из симметричной вентральной лопасти, трехраздельной первой боковой и более короткой второй боковой лопасти. Первая боковая лопасть широкая и больше вентральной. Седла широкие двураздельные.

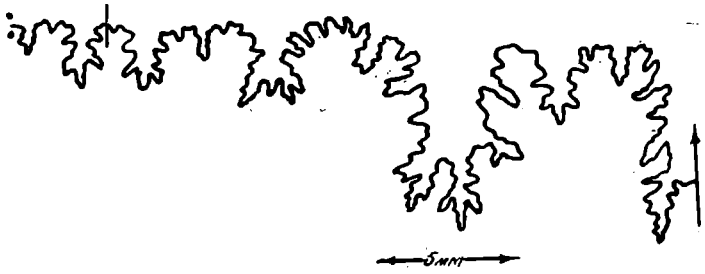


Рис. 19. Перегородочная линия Schloenbachia trituberculata Spath, при высоте оборота 14 мм. Обр. № 37/560.

Сравнение. От Schloenbachia ventriosa Stieler, изображенного в работе Шарпа (Sharpe, 1853, стр. 24, табл. VIII, фиг. 1 а, в), описываемый вид отличается меньшей толщиной оборотов и наличием нижнебоковых бугорков.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы), Туаркыра, Мангышлака, Англии, Германии и Швейцарии.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia subvarians Spath, 1926

Табл. V, фиг. 5 а, табл. VI, фиг. 1 а, б.

Ammonites varians var. intermedia: Mantell, 1822, стр. 116, табл. XXI, фиг. 7; Sharpe, 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 7 а, в.

Schloenbachia subvarians Spath, 1926, стр. 81; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Donovan, 1954, стр. 10, фиг. 6; Cieslinski, 1959, стр. 58, табл. VII, фиг. 3 а, 4 а, в; Renz, 1963, стр. 197, табл. I, фиг. 8.

Голотип. Ammonites varians var. intermedia Mantell, 1822, стр. 116, табл. XXI, фиг. 7; сеноман Англии.

Описание. Раковина уплощенная. Пупок умеренно широкий,

неглубокий, ступенчатый. Стенка пупка круглая и отграничена от боков слегка округленным перегибом. Боковые стороны уплощенные. Сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту. Наибольшая толщина оборотов располагается у пупкового перегиба. Обороты несут один ряд бугорков—краевых. Вентральная сторона крышеобразно приподнятая, над которой возвышается гладкий, сплошной киль. Вершина киля заостренная. Боковые стороны отграничены от вентральной стороны краевыми бугорками.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/65	41	17	12	11	0,40	0,27	0,26
Обр. № 37/490	28	13	10	7	0,45	0,35	0,24
Обр. № 37/813	67	27	18	17	0,40	0,27	0,26
Обр. № 37/171	40	17	12	10	0,40	0,30	0,25

Скульптура выражена отчетливо и состоит из многочисленных ребер и бугорков — краевых. Ребра начинаются на пупковом перегибе со слабым наклоном вперед в количестве 18—20 на последнем обороте. На высоте 1/3 боковой поверхности ребра раздваиваются и слабым серповидным изгибом, выпуклостью обращенным назад (в сторону начальных оборотов), пересекают боковую поверхность. Все ребра затухают у краевых бугорков в числе 30—32. Местами имеются одиночные прямые ребра 3—4 на последнем обороте. По краям вентральной стороны расположены маленькие зубцевидные краевые бугорки. Они сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 20) характеризуется относительно короткой вентральной лопастью, трехраздельной первой боковой лопастью с широким коротким стволом. Первая боковая лопасть больше вентральной. Вторая боковая лопасть короче первой. Наружное седло широкое двураздельное, квадратного очертания. Первое боковое седло узкое, двураздельное, округлое, вершина его возвышается над всеми седлами.

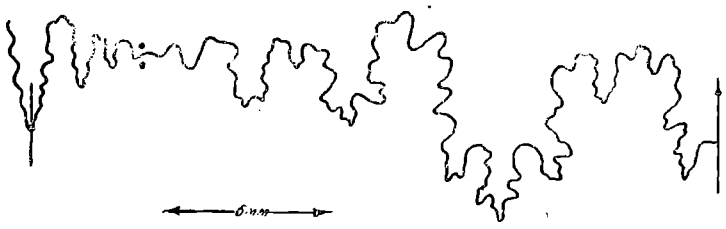


Рис. 20. Перегородочная линия Schloenbachia subvarians Spath, при высоте оборота 16 мм. Обр. № 37/28.

Сравнение. Сечение оборотов и характер скульптуры сближают описываемый вид с Schloenbachia dorsetensis Spath (in Semenov, 1899, стр. 104, табл. VIII, фиг. 7). Однако он отличается от сравниваемого вида большей толщиной оборотов и меньшим числом ребер.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Гяурсдага, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Секизхан, ущ. Канавчай), Б. Балхана, Туаркыра, Мангышлака, Кавказа, Западной Украины, Польши, Болгарии, Франции, Швейцарии, Англии, Мадагаскара и Восточной Гренландии.

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia costata (Sharpe, 1853)

Табл. VI, фиг. 2 а, б, в.

Ammonites varians var. costata: Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VII, фиг. 9.

Schloenbachia costata: Spath, 1938, стр. 546, Wright et Wright, 1951, стр. 22.

Голотип — Ammonites varians var. costata Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 9.

Описание. Раковина уплощенная. Обороты умеренно объемлющие. Вентральная сторона плоская. По середине вентральной стороны проходит гладкий, сплошной, треугольного сечения киль с закругленной вершиной. Сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту, с наибольшей толщиной у пупкового перегиба. Стенка пупка крутая, нерезко отграничена от боковых сторон оборотов.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/855	46	23	13	10	0,50	0,28	0,20
Обр. № 37/478	57	24	16	14	0,42	0,26	0,20

Скульптура. Раковина украшена многочисленными ребрами. Ребра начинаются на пупковом перегибе и S-образным изгибом не ослабеваясь пересекают боковую поверхность оборотов. Все ребра заканчиваются у краевых бугорков в количестве 25—26 на последнем обороте. Краевые бугорки маленькие, сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 21) состоит из характерной для рода Schloenbachia относительно короткой симметричной вентральной лопасти, наиболее развитой трехраздельной первой боковой с широким и длинным стволом, превышающим по длине остальные лопасти. Седла широкие двураздельные.

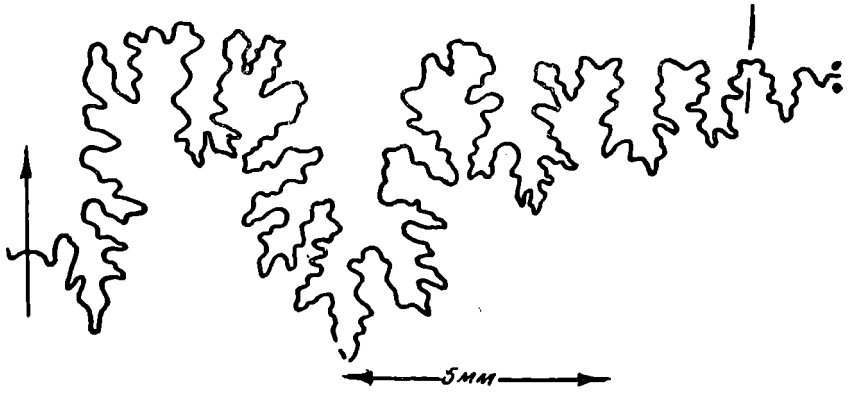


Рис. 21. Перегородочная линия Schloenbachia costata (Sharpe), при высоте оборота 16 мм. Обр. № 37/855.

Сравнение. По характеру скульптуры и сечению оборотов описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia subvarians Spath, изображенного в работе Шарпа (Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 7 а, в). Однако он отличается от сравниваемого вида отсутствием раздваивающихся ребер на боковой поверхности оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман Западного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Канавчай); сеноман Англии.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia glabra Spath, 1926

Табл.VI, фиг. 3 а, б, в.

Ammonites goupilianus: Sharpe, 1857, стр. 37, табл. XVII, фиг. 5 а, в;
Schloenbachia glabra: Spath, 1926, стр. 81. Wright et Wright, 1951, стр. 23.

Голотип — Ammonites goupilianus Sharpe, 1857, стр. 38, табл. XVII, фиг. 5 а, в. Сеноман Англии.

Описание. Раковина умеренно вздутая. Сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту с уплощенными боковыми сторонами. Вентральная сторона оборотов усеченная с гладким, низким, сплошным килем по середине. Вершина киля округленная. Пупок умеренно узкий, ступенчатый, неглубокий. Стенка пупка крутая, резко отграниченная от боковых сторон оборотов.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/1066	60	29	27	11	0,48	0,48	0,18
Обр. № 37/856	52	25	16	9	0,48	0,38	0,14

Скульптура состоит из ребер и краевых бугорков. Ребра начинаются от пупкового перегиба в виде тонких штрихов — струек и слабым S-образным изгибом пересекают боковую поверхность оборотов. Все ребра затухают у краевых бугорков. Краевые бугорки маленькие, но отчетливо выражены в рельефе. Они сжаты с боков и вытянуты поперек ребер в числе 36 на последнем обороте.

Перегородочная линия (рис. 22) показывает характерные признаки рода Schloenbachia и состоит из наиболее развитой, трехраздельной первой боковой лопасти. Вентральная лопасть короче первой. Седла двураздельные.

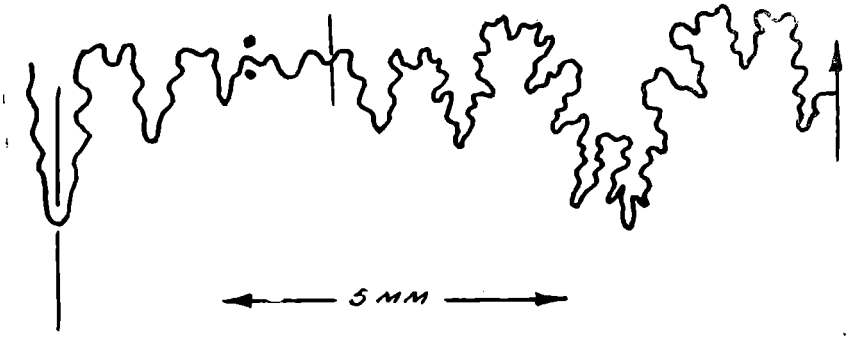


Рис. 22. Перегородочная линия Schloenbachia glabra Spath, при высоте оборота 25 мм. Обр. 37/1066.

Сравнение. Сечение оборотов и характер скульптуры сближают описываемый вид с Schloenbachia costata (Sparpe) (Sharpe, 1857, стр. 23, табл. VIII, фиг. 9). Однако он отличается наличием более тонких

и многочисленных ребер, выраженных в виде штрихов—струек, а также большим числом краевых бугорков.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana Западного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Чалсу); сеноман Англии.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности.

Schloenbachia dorsetensis Spath, 1926

Табл. VI, фиг. 4 а, б, в.

Schloenbachia subplana: Semenov, 1899 (non Mantell), стр. 104, табл. III, фиг. 7.

Schloenbachia dorsetensis: Spath, 1926, стр. 23; Wright et Wright, 1951, стр. 23.

Голотип. Schloenbachia subplana Семенов (non Mantell), 1899, стр. 104, табл. III, фиг. 7; сеноман Мангышлака.

Описание. Раковина уплощенная, образована из умеренно возрастающих в высоту оборотов, объемлющих почти 2/3 предыдущего. Пупок ступенчатый, неглубокий, составляет около 1/3 диаметра раковины. Поперечное сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту. Боковые стороны оборотов уплощенные и резко отграничены от узкой вентральной площадки. Довольно крутая стенка пупка отделена от боков закругленным перегибом.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/967	41	17	11	13	0,40	0,26	0,60

Скульптура. Раковина покрыта многочисленными одиночными и раздваивающимися ребрами. Ребра относительно широкие, уплощенные. По краям вентральной стороны все ребра заканчиваются небольшими выступами (краевыми бугорками), вытянутыми поперек ребер. По середине вентральной стороны проходит низкий, сплошной киль. Вершина киля округленная.

Перегородочная линия (рис. 23) умеренно рассеченная. Вентральная лопасть короче первой боковой. Боковые лопасти широкие трехраздельные. Седла двураздельные, квадратного очертания.

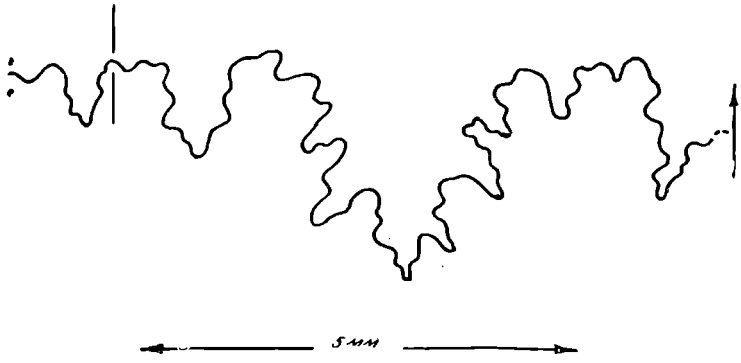


Рис. 23. Перегородочная линия Schloenbachia dorsetensis Spath, при высоте оборота 7 мм. Обр. № 37/285.

Сравнение. От Schloenbachia subvarians Spath (in Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 7 а, в) описываемый вид отличается меньшей толщиной оборотов и большим числом ребер.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Западного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Канавчай); Туаркыра и Мангышлака.

Материал. 1 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia subplana (Mantell, 1822)

Табл. VI, фиг. 5 а, б, в.

Ammonites varians var. subplana: Mantell, 1822, стр. 116, табл. 21, фиг. 2; Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 10.

Schloenbachia subplana Speth, 1939, стр. 546; Wright et Wright, 1951, стр 22; Donovan, 1954, стр. 9; Cieslinski, 1959, стр. 57, фиг. 30.

Голотип. Ammonites varians var. subplana Mantell, 1822, стр. 116,, табл. 21, фиг. 2; сеноман Англии.

Описание. Раковина уплощенная. Обороты умеренно объемлющие. Сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту, с наибольшей толщиной у пупкового перегиба. Пупок узкий, ступенчатый, неглубокий. Стенка пупка крутая и отделена от боковых сторон нерезким углом перегиба. Вентральная сторона крышеобразно приподнятая. По середине вентральной стороны проходит сплошной гладкий, низкий киль, с округленной вершиной.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/71	26	12	14	6	0,41	0,53	0,20
Обр. № 37/838	36	16	9	7	0,40	0,24	0,13
Обр. № 37/947	29	12	9	6	0,40	0,30	0,20

Скульптура отчетливо выражена. Обороты несут один ряд бугорков — краевых. Ребра многочисленные, одиночные, низкие, но отчетливо выражены в рельефе. Они начинаются на пупковом перегибе и слабым S-образным изгибом, не ослабеваясь, пересекают боковые

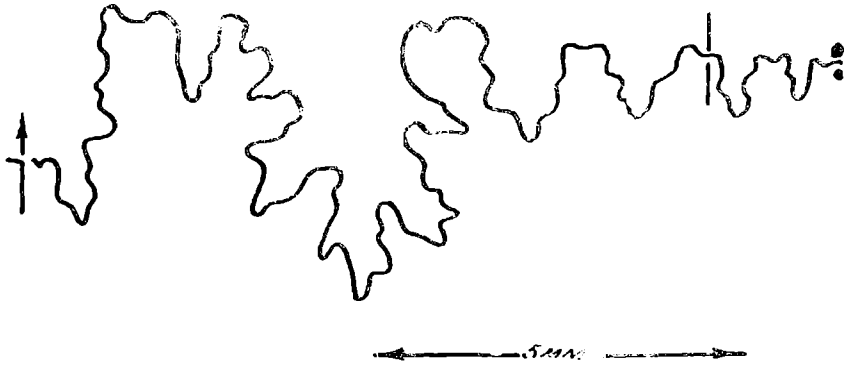


Рис. 24. Перегородочная линия Schloenbachia subplana (Mant.), при высоте оборота 12 мм. Обр. № 37/947.

стороны оборотов. Все ребра заканчиваются краевыми бугорками. Краевые бугорки маленькие, зубцевидные и вытянуты поперек ребер

Перегородочная линия (рис. 24). Первая боковая лопасть трехраздельная и больше вентральной. Вторая боковая лопасть короче первой. Седла двураздельные.

Сравнение. Характер скульптуры и сечение оборотов сближают описываемый вид с Schloenbachia costata (Sharpe) (Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 9). Однако он отличается от сравниваемого вида более узким пупком, меньшей высотой оборотов, меньшими размерами раковины и наличием многочисленных ребер, разделенных промежутками почти равными по ширине ребер.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana, Горного Бадхыза, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, Сумбар, г. Исак, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Секизхан, ущ. Канавчай); сеноман, зона Schloenbachia varians, Англии, Франции, Польши, Восточной Гренландии.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia lymensis Spath, 1926

Табл. VII, фиг. 1 а; 2 а, б, в.

Ammonites varians: Sharpe (non Sowerby), 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 8 а, в.

Schloenbachia lymensis Spath, 1926, стр. 430; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Cieslinski, 1959, стр. 55, табл. VII, фиг. 1 а, в; Manija, 1965, стр. 102, табл. 102, фиг. 1 а, б, в.

Голотип — Ammonites varians Sharpe (non Sowerby), 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 8 а, в; сеноман Англии.

Описание. Раковина умеренно вздутая, медленно возрастающая в высоту. Обороты объемлют предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Боковые стороны оборотов четко отграничены как от плоской вентральной стороны, так и от вертикальной пупковой стенки. По середине вентральной стороны проходит гладкий треугольного сечения киль. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Сечение оборотов трапециевидное.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/21	22	9	9	5	0,40	0,40	0,20
Обр. № 37/102	24	11	11	6	0,45	0,45	0,25

Скульптура состоит из отчетливо выраженных в рельефе ребер и бугорков — пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки в числе 10—11 на последнем обороте, относительно низкие, зубцевидные и вытянуты к вентральной стороне оборотов. От пупковых бугорков отходят одиночные, прямые, округлые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки в числе 10—11 на одном обороте относительно высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне. На верхнебоковой поверхности ребра редуцированы. Краевые бугорки вытянуты косо к вентральной стороне в количестве 20 на одном обороте.

Перегородочная линия (рис. 25) состоит из симметричных лопастей и широких двураздельных квадратного очертания седел.

Сравнение. Описываемый вид по форме и скульптуре раковины обнаруживает сходство со Schloenbachia trituberculata Spath, изображенного в работе Шарпа (Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 4). Однако он отличается от него менее развитыми нижнебоковыми бугорками, наличием ребер на нижнебоковой поверхности оборотов и меньшей толщиной раковины.

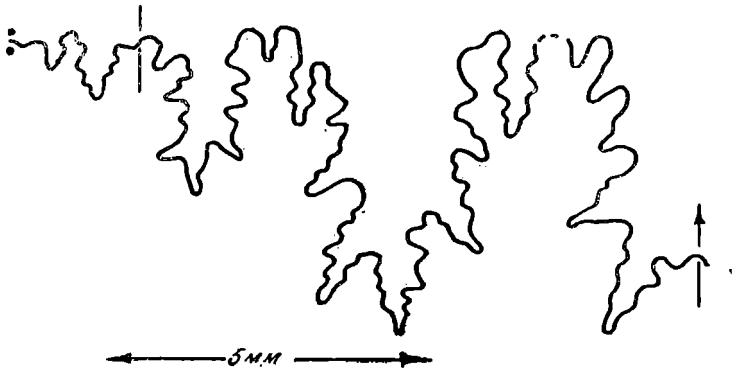


Рис. 25. Перегородочная линия Schloenbachia lymensis Spath, при высоте оборота 8 мм. Обр. № 37/103.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Гяурсдага, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы), Англии и Юго-Восточной Польши.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia coupei (Brongniart, 1822)

Табл. VII, фиг. 3 а, б, в.

Schloenbachia coupei: Brongniart, 1822, стр. 84, табл. VI, фиг. 3 а, в, с.

Голотип. Ammonites coupei Brongniart, 1822, стр. 84, табл. VI, фиг. 3 а, в, с; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из сильно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Поперечное сечение оборотов многоугольное. Боковые стороны сильно выпуклые и резко отграничены от широкой вентральной стороны. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый, составляет более 1/3 диаметра раковины. Стенка пупка начальных оборотов (до высоты оборота 9 мм) круто наклоненная и отделяется от боковых сторон неясным пупковым перегибом. В более поздней стадии роста стенка пупка становится

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/553	28	11	18	10	0,39	0,64	0,35
Обр. № 37/137	27	11	16	9	0,40	0,60	0,33
Обр. № 37/595	30	11	16	11	0,36	0,53	0,36

отвесной и более четко отграниченной от боковых сторон оборотов. По середине вентральной стороны расположен гладкий, треугольного сечения киль. Вершина киля слегка округленная.

Скульптура на раковинах выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков (пупковых, нижнебоковых и краевых).

Пупковые бугорки низкие, зубцевидные, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне. На одном обороте насчитывается 11—12 пупковых бугорков, отчетливо выраженных при высоте оборота 11 мм и далее. В более ранней стадии роста пупковые бугорки не выражены в рельефе. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой стороны в нижнебоковые бугорки. Они высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты вдоль ребер, в количестве 11—12 на последнем обороте. От нижнебоковых бугорков отходят парные, реже одиночные слегка изогнутые назад (в сторону начальных оборотов) ребра, заканчивающиеся краевыми бугорками. Краевые бугорки, отграничивающие вентральную площадку от боковых сторон оборотов, относительно высокие, сжаты с боков и вытянуты косо вдоль вентральной стороны. Бугорки обеих сторон занимают параллельное расположение.

Перегородочная линия (рис. 26) состоит из симметричной вентральной лопасти, наиболее развитой, трехраздельной первой боковой. Первая боковая лопасть короче вентральной. Седла широкие, двураздельные, края седел округленные.

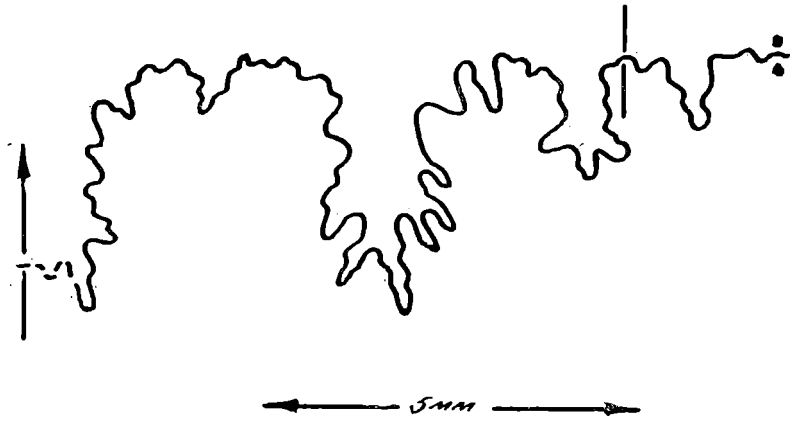


Рис. 26. Перегородочная линия Schloenbachia coupei (Brongniart), при высоте оборота 7 мм. Обр. № 37/144.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia quadrata Spath, изображенного в работе Бронна (Bronn, 1850—58, стр. 317, табл. XXXIII, фиг. 4). Он, однако, отличается от сравниваемого вида более выпуклыми оборотами, меньшим числом пупковых и нижнебоковых бугорков, более развитыми нижнебоковыми бугорками, а также строением перегородочной линии: у описываемого вида первая боковая лопасть короче вентральной.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Западного Копетдага (ущ. Камышлы, Сумбар, г. Исак, ущ. Арваз); Гяурсдага, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) и Юго-Восточной Англии.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia naidini Manija sp. nov.*

Табл. VII, фиг. 4 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/91. Музей Института геологии, Ашхабад; Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноманский ярус.

Описание. Раковина состоит из трапециевидно-вытянутых в высоту оборотов, объемлющих около 2/3 предыдущего. Боковые стороны уплощенные. Вентральная сторона крышеобразно приподнятая, с возвышающимся сплошным, гладким килем по середине. Вершина киля округленная. Пупок умеренно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенка пупка — высокая, крутая и отграничена от боковых сторон оборотов округленным углом перегиба.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/857	44	22	15	9	0,50	0,34	0,20
Обр. № 37/789	52	22	18	14	0,42	0,34	0,20
Обр. № 37/900	63	27	18	13	0,42	0,30	0,20
Обр. № 37/847	46	22	14	12	0,46	0,30	0,20

Скульптура состоит из низких, но отчетливо выраженных в рельефе ребер и бугорков — нижнебоковых и краевых. Ребра в количестве 16—17 на последнем обороте начинаются на пупковом перегибе, наклоном вперед (в сторону жилой камеры). На высоте 1/3 боковой поверхности ребра переходят в нижнебоковые бугорки. Они округлые, низкие, но отчетливо выражены в рельефе. От нижнебоковых бугорков отходят парные, реже одиночные, серповидно-изогнутые, выпуклостью обращенные назад (в сторону начальных оборотов) ребра, заканчивающиеся краевыми бугорками. Краевые бугорки в числе 25—26 на один оборот, относительно маленькие, сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 27) показывает характерные признаки рода Schloenbachia. Она характеризуется симметричной вентральной лопастью и тремя боковыми. Боковые лопасти трехраздельные. Первая боковая лопасть больше вентральной. Седла широкие двураздельные.

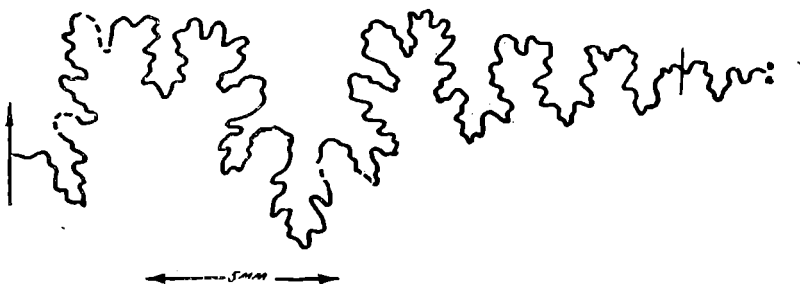


Рис. 27. Перегородочная линия Schloenbachia naidini Manija sp. nov., при высоте оборота 17 мм. Обр. № 37/191.

Сравнение. Характер скульптуры и сечение оборотов сближают описываемый вид с Schloenbachia subvarians Spath (in Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 7 а, в), но отличается от сравниваемого вида

* Вид назван по фамилии профессора Д. П. Найдина.

меньшим числом ребер на боковой поверхности оборотов и наличием нижнебоковых бугорков.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Горного Бадхыза, Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, Сумбар, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Секизхан, ущ. Канавчай).

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia luppovi Manija sp. nov.*

Табл. VII, фиг. 5 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/1113. Музей Института геологии, Ашхабад; Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь), зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei.

Описание. Раковина состоит из умеренно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов трапециевидное. Боковые стороны оборотов уплощенные. Вентральная сторона плоская с килем по середине. Киль гладкий, сплошной. Вершина киля округленная. Пупок умеренно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенка пупка круто наклоненная.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Т	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/1113	32	14	11	8	0,43	0,30	0,25
Обр. № 37/411	35	16	12	9	0,45	0,30	0,25

Скульптура. Раковина украшена многочисленными ребрами и бугорками — пупковыми, нижнебоковыми и краевыми. Пупковые бугорки расположены на пупковом перегибе. Они зубцевидные, маленькие, но отчетливо выражены в рельефе. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте $^1/_3$ боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. Число пупковых

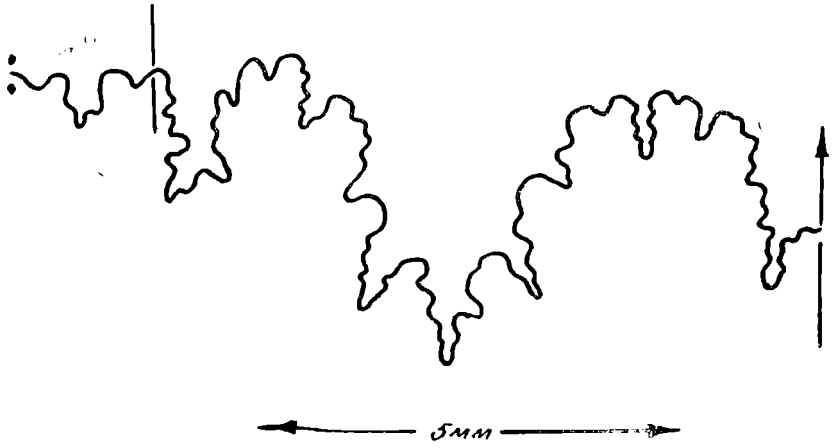


Рис. 28. Перегородочная линия Schloenbachia luppovi Manija sp. nov., при высоте оборота 8 мм. Обр. № 37/1113.

* Вид назван по фамилии профессора Н. П. Луппова.

и нижнебоковых бугорков не превышает 22—23 на последнем обороте. От нижнебоковых бугорков отходят одиночные, местами раздваивающиеся ребра. Все ребра заканчиваются краевыми бугорками. Ширина ребер меньше межреберных промежутков. По краям вентральной стороны расположены краевые бугорки, отграничивающие вентральную площадку от боковых сторон оборотов. Краевые бугорки относительно маленькие, слегка сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 28) состоит из симметричной вентральной лопасти. Первая боковая лопасть больше вентральной лопасти, вторая боковая трехраздельная и короче первой. Седла широкие двураздельные.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia donovani Manija sp. nov., описываемого в данной работе. Он, однако, ясно отличается от этого вида большим числом ребер и бугорков, а также меньшей высотой оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь).

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia schluteri Manija sp. nov.

Табл. VII, фиг. 6 а, б, в.

Ammonites varians: Schluter (non Sowerby), 1872, стр. 10, табл. IV, фиг. 3, 4.

Голотип. Ammonites varians Schlüter (non Sowerby), 1871—72, стр. 10, табл. IV, фиг. 3, 4; сеноман Германии.

Описание. Раковина состоит из умеренно возрастающих в высоту оборотов, объемлющих 2/3 предыдущего. Сечение оборотов трапециевидно вытянутое в высоту. Пупок не глубокий ступенчатый, составляет около 1/4 диаметра раковины. Боковые стороны плоско-выпуклые. Слегка сходящиеся к верху бока резко отграничены от вентральной стороны оборотов. Стенка пупка полого наклоненная и отграничена от боковых сторон округленным перегибом. Вентральная сторона оборотов уплощенная. По середине вентральной стороны проходит гладкий, сплошной киль. Киль низкий, но отчетливо выражен в рельефе. Вершина киля округленная.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/582	38	17	12	9	0,44	0,30	0,20
Обр. № 37/557	27	12	9	6	0,44	0,30	0,20
Обр. № 37/467	47	21	15	12	0,44	0,30	0,20

Скульптура. Раковина украшена многочисленными ребрами и бугорками — пупковыми и краевыми. Пупковые бугорки в числе 15—16 на один оборот расположены на пупковом перегибе. Они маленькие зубцевидные и слегка вытянуты к вентральной стороне оборотов. От пупковых бугорков отходят парные, слегка серповидно изогнутые, выпуклостью обращенные назад (в сторону начальных оборотов) ребра, усиливающиеся в средней части боковой поверхности оборотов. Все ребра заканчиваются краевыми бугорками. Краевые бугорки располо-

жены по краям вентральной стороны. Они сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 29) выражена симметричной вентральной лопастью и тремя боковыми лопастями. Первая боковая лопасть трехраздельная и больше вентральной. Ствол лопасти широкий. Вторая и третья боковые лопасти трехраздельные и короче первой. Седла широкие, двураздельные.

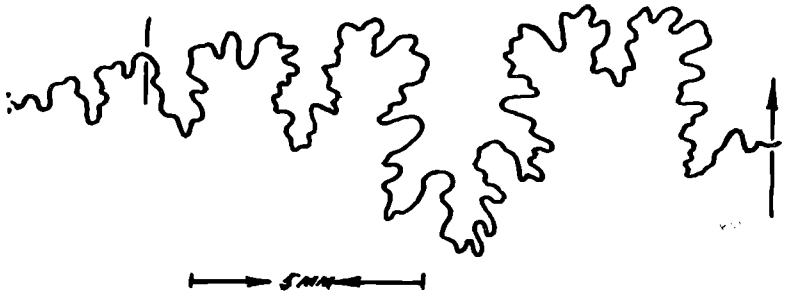


Рис. 29. Перегородочная линия Schloenbachia schlüteri Manija sp. nov., при высоте оборота 14 мм. Обр. № 37/468.

Сравнение. Общая форма раковины и особенности строения скульптуры и перегородочной линии свидетельствуют о принадлежности описываемого аммонита к роду Schloenbachia.

По общей форме раковины описываемый вид близок к виду Schloenbachia subvarians Spath (in Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 7 а, в), но отличается от него меньшим числом ребер, наличием пупковых бугорков, меньшей высотой и большей толщиной оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana Восточного Копетдага; сеноман северной Германии.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности.

Schloenbachia semenovi Manija sp. nov.*

Табл. VIII, фиг. 1 а, б, в.

Schloenbachia coupei: Semenov (non Brongniart), 1898, стр. 98, табл. II, фиг. 6 а, в.

Голотип. Schloenbachia coupei Semenov (non Brongniart), 1898, стр. 98, табл. II, фиг. 6 а, в; сеноман Мангышлака.

Описание. Раковина состоит из сильно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Пупок глубокий, воронкообразный, ступенчатый. Стенка пупка высокая, крутая и отграничена от боковых сторон оборотов округленным перегибом. Боковые стороны сильно выпуклые. Вентральная сторона уплощенная. По середине вентральной стороны возвышается гладкий, непрерывный киль. Вершина киля заостренная.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/536	43	18	22	13	0,40	0,51	0,30
Обр. № 37/620	33	13	19	10	0,40	0,57	0,30

* Вид назван по фамилии известного геолога В. П. Семенова, автора работы по верхнему мелу Мангышлака.

Скульптура выражена отчетливо. Боковые стороны оборотов украшены ребрами и бугорками — нижнебоковыми и краевыми. От пупкового перегиба отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки высокие, округлые, сосцевидные. Количество нижнебоковых бугорков не превышает 9 на последнем обороте. На начальных оборотах до диаметра 25 мм от нижнебоковых бугорков отходят под углом парные, короткие, широкие, неотчетливо выраженные ребра, заканчивающиеся красными бугорками. В более поздней стадии роста ребра редуцированы. По краям вентральной стороны расположены высокие, сжатые с боков и вытянутые вдоль оборотов красные бугорки в числе 15—16 на одном обороте.

Перегородочная линия (рис. 30) состоит из симметричной вентральной лопасти с трехраздельной асимметричной первой боковой лопастью. Первая боковая лопасть чуть короче вентральной. Вторая боковая лопасть меньше первой боковой. Седла широкие двухраздельные.

Рис. 30. Перегородочная линия Schloenbachia semenovi Manija sp. nov., при высоте оборота 14 мм. Обр. № 37/536.

Сравнение. Сечение оборотов и характер скульптуры сближают описываемый вид с Schloenbachia ventriosa Stieler (изображенного в работе Шарпа, 1853, стр. 24, табл. VIII, фиг. 1 а, в). Однако он отличается от сравниваемого вида меньшим числом нижнебоковых бугорков (7—8 вместо 10—11 на одном обороте) и более узким пупком.

От Schloenbachia coupei (Brongniart) (Brongniart, 1822, стр. 84, табл. VI, фиг. 3 а, в, с) рассматриваемый вид отличается отсутствием пупковых бугорков и меньшим числом нижнебоковых (7—8 вместо 12 на одном полном обороте).

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы) и Мангышлака.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Schloenbachia donovani Manija sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 2 а, б, в.

Schloenbachia varians: Семенов (non Sowerby), 1899, стр. 102, табл. III, фиг. 4 а, в; Найдин, 1959, стр. 192, табл. VII, фиг. 7, 8; Алиев, 1959, стр. 215, табл. I, фиг. 3, 4.

Schloenbachia subvarians: Donovan, 1954, стр. 10, табл. I, фиг. 1 а, в.

Schloenbachia sp.: Kennedi, 1959, табл. 17, фиг. 1.

Голотип. Ammonites varians Семенов (non Sowerby), 1899, стр. 102, табл. III, фиг. 1 а, б; сеноман Мангышлака.

Описание. Раковина состоит из вытянутых в высоту оборотов, объемлющих более половины предыдущего оборота. Пупок составляет четверть диаметра раковины. Стенка пупка крутая, ясно обособленная. Боковые стороны оборотов уплощенные. Поперечное сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту. Толщина оборота составляет более трети его высоты. Наибольшая толщина раковины расположена у нижнебоковых бугорков. Вентральная сторона уплощенная. По середине вентральной стороны возвышается гладкий сплошной киль.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/233	56	24	20	14	0,43	0,35	0,25
Обр. № 37/85	33	13	10	9	0,40	0,30	0,27
Обр. № 37/76	50	16	12	11	0,37	0,28	0,26
Обр. № 37/77	27	12	9	6	0,41	0,33	0,22
Обр. № 37/464	49	21	20	13	0,47	0,38	0,26

Скульптура. Раковина украшена многочисленными ребрами и бугорками — пупковыми, нижнебоковыми и краевыми. Пупковые бугорки в количестве 14—15 на последнем обороте расположены на пупковом перегибе. Они зубцевидные, маленькие, слегка сжаты с боков и вытянуты вдоль ребер. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки в числе 14—15 на один оборот. Нижнебоковые бугорки округлые, относительно маленькие, но отчетливо выражены в рельефе. От нижнебоковых бугорков отходят парные, слегка серповидно-прогнутые, выпуклостью обращенные назад (в сторону жилой камеры) ребра, заканчивающиеся у краевых бугорков. По краям вентральной стороны расположены небольшие выступы (краевые бугорки), сжатые с боков и вытянутые поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 31) умеренно рассеченная. Вентральная лопасть короче боковых. Боковые лопасти трехраздельные.

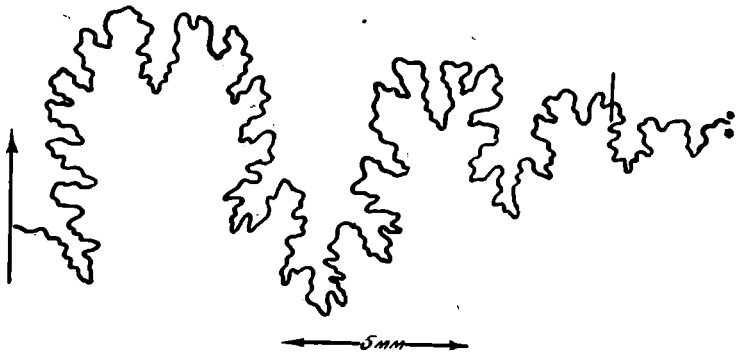


Рис. 31. Перегородочная линия Schloenbachia donovani Manija sp. nov., при высоте оборота 18 мм. Обр. № 37/536.

Сравнение. Описываемый вид по форме раковины, характеру скульптуры и строению перегородочной линии принадлежит роду Schloenbachia.

По строению скульптуры наш вид более напоминает Schloenbachia subtuberculata (Sharpe) (Sharpe, 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 5 а, в). Однако от этого вида он отличается более уплощенными боковыми сторонами, а также большим числом ребер и бугорков.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, Сумбар, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Канавчай), Б. Балхана, Мангышлака, Северного Кавказа, Англии, Франции, Германии и Гренландии.

Материал. 5 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia orbignyi Manija sp. nov.*

Табл. VIII, фиг. 3 а; 4 а, б, в; 5 а.

Ammonites varians: Orbigny (non Sowerby), 1842, стр. 312, табл. 92, фиг. 5.

Голотип. Ammonites varians Orbigny (non Sowerby), 1842, стр. 312, табл. 92, фиг. 5; сеноман Франции.

Описание. Раковина с умеренно широким, ступенчатым, воронкообразным пупком и субквадратным сечением оборотов, высота которых равна их толщине. Стенка пупка умеренно высокая, круто наклоненная и четко отделена от боков закругленным углом перегиба. Боковые стороны оборотов плоско-выпуклые, слегка сходящиеся кверху. Вентральная сторона широкая (0,16 диаметра). По середине вентральной стороны возвышается сплошной, трехугольного сечения киль. Вершина киля округленная.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/53	50	18	19	14	0,36	0,38	0,28
Обр. № 37/54	32	12	13	9	0,37	0,40	0,28
Обр. № 37/715	36	13	13	10	0,37	0,37	0,27
Обр. № 37/55	28	10	10	8	0,35	0,35	0,25

Скульптура выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков — пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки в числе 14—15 на один оборот, расположены на пупковом перегибе. Они маленькие, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в конусовидные нижнебоковые бугорки. Количество ребер и бугорков на нижнебоковой поверхности не превышает 14—15. От нижнебоковых бугорков отходят под углом парные, реже одиночные ребра, заканчивающиеся краевыми бу-

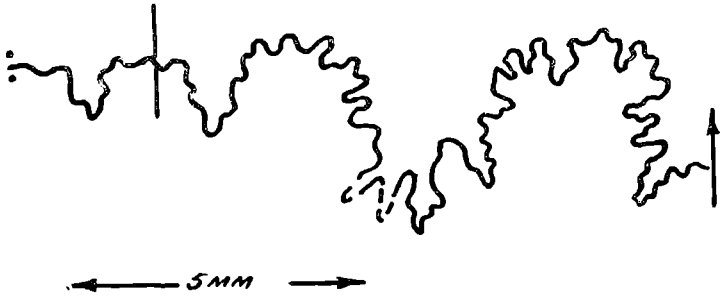


Рис. 32. Перегородочная линия Schloenbachia orbignyi Manija sp. nov., при высоте оборота 8 мм. Обр. № 37/711.

* Вид назван по фамилии известного французского стратиграфа и палеонтолога А. Орбинии.

горками. Краевые бугорки в количестве 20—21 на одном обороте относительно хорошо развиты, сжаты с боков и вытянуты косо к вентральной стороне оборотов.

Перегородочная линия (рис. 32) умеренно рассеченная. Первая боковая лопасть трехраздельная и больше вентральной. Седла широкие, двураздельные, квадратного очертания.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia subtuberculata (Sharpe, 1853, стр. 22, табл. VIII, фиг. 5 а, в), но отличается от него большим числом ребер и бугорков, а также большей толщиной оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema, Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы); сеноман Франции.

Материал. Четыре раковины удовлетворительной сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia turkmenensis Manija sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 6 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/631. Музей Института геологии, Ашхабад, Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь); сеноманский ярус, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema.

Описание. Нормально завернутая раковина с широким ступенчатым, глубоким, воронкообразным пупком. Обороты сильно вздутые (0,65 диаметра) и объемлют предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов многоугольное. Вентральная сторона уплощенная, широкая (0,21 диаметра). По середине вентральной стороны возвышается гладкий, сплошной киль. Вершина киля округленная. У основания киля с двух сторон проходит вогнутая спиральная борозда. Стенка пупка высокая, крутая и отделена от боковых сторон оборотов округленным углом перегиба. Точка наибольшей толщины оборота расположена у нижнебоковых бугорков.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/631	52	21	34	12	0,43	0,65	0,32
Обр. № 37/619	62	24	38	21	0,40	0,61	0,33
Обр. № 37/590	40	16	24	15	0,40	0,60	0,36

Скульптура состоит из ребер и бугорков — пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки маленькие, зубцевидные и слегка вытянуты к вентральной стороне. На начальных оборотах до диаметра 28 мм пупковые бугорки не выражены в рельефе, при более поздних стадиях роста становятся отчетливо выраженными. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки высокие, сосцевидные. Количество пупковых и нижнебоковых бугорков не превышает 11 на одном обороте. От нижнебоковых бугорков на начальных оборотах под углом отходят парные ребра, заканчивающиеся краевыми бугорками. В более поздней стадии роста ребра редуцированы. Краевые бугорки, отграничивающие вентральную площадку от боковых сторон оборотов, относительно высокие, слегка сжаты с боков

и вытянуты поперек ребер. Количество краевых бугорков равно 18—19 на одном обороте.

Перегородочная линия (рис. 33) состоит из симметричной вентральной лопасти, трехраздельной первой и второй боковой. Первая боковая лопасть короче вентральной. Седла широкие двураздельные.

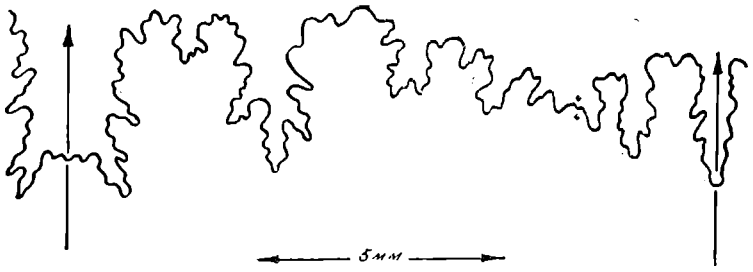


Рис. 33. Перегородочная линия Schloenbachia turkmenensis Manija sp. nov., при высоте оборота 12 мм.

Сравнение. Характер скульптуры и многоугольное сечение оборотов сближают описываемый вид с Schloenbachia coupei (Brongniart) (Brongniart, 1822, стр. 84, табл. VI, фиг. 3). Однако рассматриваемый вид отличается от сравниваемого наличием вогнутой спиральной борозды у основания киля и присутствием более массивных ребер на верхнебоковой поверхности оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) и Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу).

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia kamyschlaensis Manija sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1 а, б, в.

Голотип. Экземпляр № 37/86. Музей Института геологии, Ашхабад, Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноманский ярус.

Описание. Раковина состоит из умеренно вздутых оборотов, объемлющих предыдущие до уровня нижнебоковых бугорков. Сечение оборотов трапециевидное, с наибольшей толщиной у нижнебоковых бугорков. Боковые стороны плоско-выпуклые, ясно отграничены как от уплощенной вентральной стороны, так и от крутой пупковой стенки. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. По середине уплощенной вентральной стороны проходит гладкий треугольного сечения киль с закругленной вершиной.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/86	39	16	17	12	0,42	0,44	0,30
Обр. № 37/51	36	15	14	11	0,41	0,38	0,30

Скульптура выражена довольно многочисленными бугорками и ребрами. Бугорки расположены в три ряда с каждой стороны оборо-

тов — пупковые, нижнебоковые и краевые. Пупковые бугорки округлые, низкие, но отчетливо выражены в рельефе. От пупковых бугорков отходят одиночные ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Они относительно высокие, округлые. Количество пупковых и нижнебоковых бугорков равно 18—19 на одном обороте. От нижнебоковых бугорков отходят парные ребра, заканчивающиеся краевыми бугорками. К каждому краевому бугорку подходят по два ребра, в результате боковые и краевые бугорки связаны между собой двумя ребрами. Краевые бугорки в числе 20—21 на одном обороте расположены по краям вентральной стороны, сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 34) показывает характерные признаки рода Schloenbachia. Лопасти симметричные, умеренно рассеченные. Первая боковая лопасть трехраздельная и больше вентральной. Ствол лопасти широкий. Вторая боковая лопасть короче первой. Седла широкие, двухраздельные.

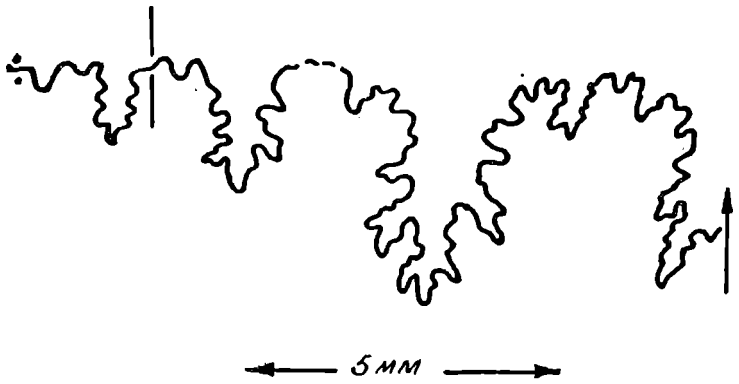


Рис. 34. Перегородочная линия Schloenbachia kamyschlaensis Manija sp. nov., при высоте оборота 14 мм. Обр. № 37/86.

Сравнение. Описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia quadrata Spath, описанным и изображенным в работе Бронна (Bronn, 1850—56, стр. 317, табл. 33, фиг. 4). Однако он отличается от сравниваемого вида меньшей толщиной оборотов, менее развитыми нижнебоковыми бугорками и большим числом ребер и бугорков на боковой поверхности оборотов, а также характером ребристости: ребра у описываемого вида отходят попарно от нижнебоковых бугорков и заканчиваются у краевых бугорков. Таким образом нижнебоковые и краевые бугорки связаны между собой двумя ребрами (вместо одиночных ребер).

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы).

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia kopetdagensis Manija sp. nov.*

Табл. IX, фиг. 2 а, б. в.

Голотип. Экземпляр № 37/101. Музей Института геологии, Ашхабад, Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь), верхний сено-

* Вид назван по местонахождению его остатков.

ман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema.

Описание. Раковина образована умеренно вздутыми оборотами, объемлющими предыдущие на одну треть его высоты. Сечение оборотов четырехугольное. Вентральная сторона уплощенная, с килем посередине. Киль относительно высокий, гладкий, сплошной. Вершина киля заостренная. Пупок широкий (составляет 0,38 диаметра), ступенчатый, неглубокий. Стенка пупка относительно высокая, крутая и резко отграничена от боковых сторон оборотов. Боковые стороны плоско-выпуклые.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Голотип Обр. № 37/575	72	25	24	28	0,34	0,33	0,38
Обр. № 37/511	62	23	23	19	0,36	0,36	0,30

Скульптура. Раковина украшена многочисленными ребрами и бугорками — пупковыми, нижнебоковыми и краевыми. Пупковые бугорки расположены на пупковом перегибе в количестве 15 на последнем обороте. Они зубцевидные, маленькие, сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки относительно высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты вдоль ребер. От нижнебоковых бугорков отходят парные ребра, заканчивающиеся у краевых бугорков. Местами имеются одиночные прямые ребра 3—4 на одном обороте. Краевые бугорки хорошо развиты, сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 35) характеризуется трехраздельными боковыми лопастями и симметричной вентральной. Первая боковая лопасть больше вентральной. Седла широкие, двураздельные.

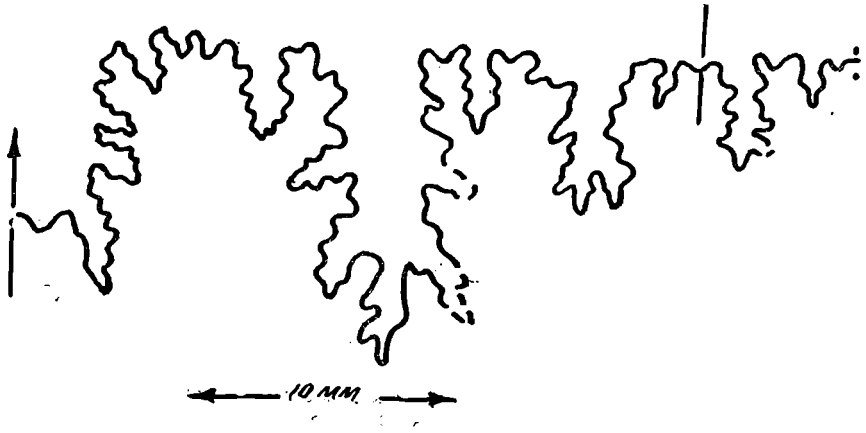


Рис. 35. Перегородочная линия Schloenbachia kopetdagensis Manija sp. nov., при высоте оборота 19 мм. Обр. № 37/575.

Сравнение. Характер скульптуры и сечение оборотов сближают описываемый вид с Schloenbachia trituberculata Spath (in Sharpe, 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 4). Однако он отличается от сравниваемого вида большим числом пупковых и нижнебоковых бугорков, наличием ребер на верхнебоковой поверхности оборотов, а также более широким пупком.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь) и Западного Копетдага (ущ. Камышлы).

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Schloenbachia spathi Manija sp. nov.*

Табл. IX, фиг. 3 а, б, в.

Ammonites coupei: Sharpe (non Brongniart), 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 2 а, в.

Schloenbachia varians: Spath (non Sowerby), 1938, стр. 544; Wright et Wright, 1951, стр. 22; Donovan, 1954, стр. 12, табл. II, фиг. 2 а, в.

Голотип. Ammonites coupei Sharpe (non Brongniart), 1853, стр. 23, табл. VIII, фиг. 2 а, в. Сеноман Англии.

Описание. Раковина вздутая с медленно возрастающими в высоту оборотами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий. Стенка пупка начальных оборотов полого наклоненная, в более поздней стадии роста становится отвесной, крутой. Боковые стороны оборотов выпуклые. Вентральная сторона уплощенная с килем посередине. Киль сплошной, гладкий. Вершина киля заостренная.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/1122	30	11	12	8	0,36	0,40	0,26
Обр. № 37/143	31	11	13	10	0,35	0,41	0,30

Скульптура выражена отчетливо и состоит из ребер и бугорков — пупковых, нижнебоковых и краевых. Пупковые бугорки расположены на пупковом перегибе в числе 12 на последнем обороте. Они маленькие, зубцевидные, но выражены отчетливо в рельефе. От пупковых бугорков отходят одиночные прямые ребра, переходящие на высоте 1/3 боковой поверхности в нижнебоковые бугорки. Нижнебоковые бугорки относительно высокие, слегка сжаты с боков и вытянуты к вентральной стороне оборотов. Количество нижнебоковых бугорков не превышает 12 на последнем обороте. От нижнебоковых бугорков на начальных оборотах до диаметра 23 мм отходят под углом парные, короткие ребра, которые затухают у краевых бугорков. В более поздней стадии роста наблюдается изменение в характере строения ребер. При диаметре раковины 24 мм и более появляются отчетливо выраженные одиночные, главные ребра, отходящие от нижнебоковых бугорков. Между главными ребрами имеются короткие, вытянутые к вентральной стороне, бугорковидные вздутия по одному на промежуток. По краям вентральной стороны расположены краевые бугорки, отграничивающие вентральную площадку от боковых сторон оборотов. Краевые бугорки слегка сжаты с боков и вытянуты поперек ребер.

Перегородочная линия (рис. 36) показывает характерные признаки рода Schloenbachia. Вентральная лопасть короче первой боковой. Боковые лопасти трехраздельные. Седла широкие двухраздельные.

* Вид назван по фамилии известного стратиграфа и палеонтолога А. Л. Спета.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид обнаруживает сходство с Schloenbachia sharpei Semenov (Семенов, 1899, стр. 100, табл. II, фиг. 9 а, б), но отличается от сравниваемого вида большей толщиной оборотов, наличием одиночных прямых ребер и бугорковидных вздутий на межреберных промежутках.

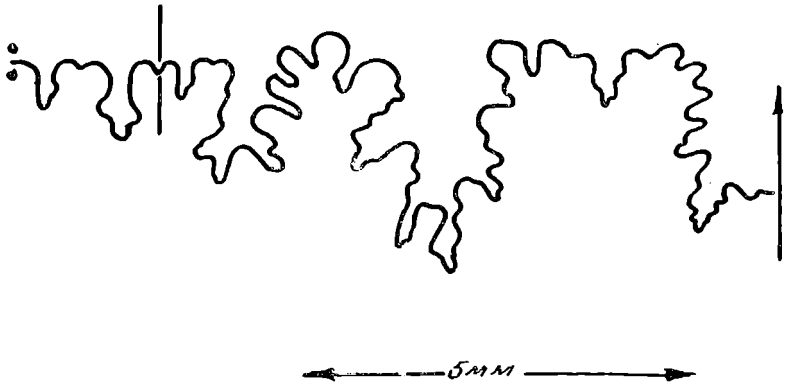


Рис. 36. Перегородочная линия Schloenbachia spathi Manija sp. nov., при высоте оборота 6 мм. Обр. № 37/146.

От Schloenbachia varians (Sowerby) (Sowerby, 1817, стр. 169, табл 169) (верхняя фигура) рассматриваемый вид отличается наличием пупковых бугорков, менее развитыми нижнебоковыми бугорками, присутствием на верхнебоковой поверхности одиночных ребер и бугорковидных вздутий между ними.

Геологическое и географическое распространение. Сеноман Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь); Западного Копетдага (ущ. Арваз, Сумбар, ущ. Камышлы), Польши, Юго-Восточной Англии и Гренландии.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

СЕМЕЙСТВО FORBESICERATIDAE WRIGHT ET WRIGHT, 1951

Род Forbesiceras kossmat, 1897

Forbesiceras obtectum (Sharpe, 1853)

Табл. X, фиг. 1а, б, в

Ammonites obtectum: Sharpe, 1853, стр. 20, табл. VII, фиг. 4.

Forbesiceras obtectum Pervinquiere, 1907, стр. 108, табл. V, фиг. 7—11; Pervinquiere, 1910, стр. 23; Collignon, 1928, стр. 27, табл. II, фиг. 13.

Голотип. Ammonites obtectum Sharpe, 1853, стр. 20, табл. VII, фиг. 4 а—с; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из довольно быстро возрастающих в высоту оборотов с усеченной вентральной стороной. Боковые стороны уплощенные. Точка наибольшей толщиной расположена в средней части боковой поверхности оборотов. Пупок замкнутый. Обороты полностью объемлющие.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/96	42	26	11	—	0,60	0,26	—
Обр. № 37/244	74	45	19	—	0,60	0,26	—

Скульптура выражена многочисленными, довольно тонкими ребрами, веерообразно отходящими от пупка, переходящими в средней части боковых сторон оборотов в боковые бугорки. От боковых бугорков отходят широкие, сильные ребра, пересекающие верхнебоковую поверхность оборотов и заканчивающиеся по краям вентральной площадки небольшими выступами (краевыми бугорками), вытянутыми по спирали раковины. Выступы обеих сторон занимают параллельное расположение. У описываемого вида вентральные бугорки редуцированы.

Перегородочная линия (рис. 37) умеренно рассечена, дугообразно изогнута. Вентральная лопасть с длинными расходящимися конечными ветвями, концы которых расположены на боковой поверхности оборота. Первая боковая лопасть трехраздельная и несколько больше вентральной. Вторая боковая лопасть короче первой. Седла широкие двураздельные.

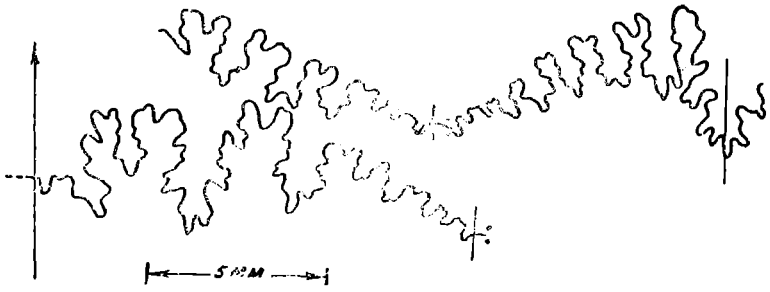


Рис. 37. Перегородочная линия Forbesiceras obtectum (Sharpe), при высоте оборота 22—25 мм. Обр. № 37/244.

Сравнение. От Forbesiceras subobtectum (Stoliczka) 1865, стр. 96, табл. XIX, фиг. 2) описываемый вид отличается меньшей толщиной оборотов и гладкой вентральной стороной (вместо ребристой).

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei Центрального и Западного Копетдага (ущ. Арваз); сеноман Англии, Туниса, Алжира; нижний сеноман Мадагаскара.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Forbesiceras nodosum Crick, 1907

Табл. X, фиг. 2 а, б, в.

Forbesiceras nodosum: Crick, 1907, стр. 182, табл. II, фиг. 8; Collignon, 1964, стр. 63, табл. 335, фиг. 1503.

Голотип. Forbesiceras nodosum Krick, 1907, стр. 182, табл. II, фиг. 8 а, в. Сеноман Зулуленда.

Описание. Раковина с почти замкнутым пупком и высокими, сильно объемлющими оборотами, толщина которых составляет 0,40—0,45 их высоты. Сечение оборотов — высокий треугольник. Бока почти плоские. Вентральная сторона узкая (0,10 диаметра), резко отграничена от боковых сторон оборотов и плоско-выпуклая. Точка наибольшей толщины расположена в средней части боковых сторон оборотов.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/965	85	54	24	—	0,63	0,27	0,03

Скульптура. Раковина украшена многочисленными ребрами и бугорками — боковыми и краевыми. От почти замкнутого пупка веерообразно отходят редкие, неотчетливо выраженные одиночные прямые ребра, переходящие в боковые бугорки. У боковых бугорков ребра раздваиваются в широкие, сильные, отчетливо выраженные ребра и, не ослабевая, пересекают верхнебоковую поверхность оборотов. Они заканчиваются по краям вентральной стороны в краевых бугорках. Краевые бугорки представляют собой вытянутые в направлении спирали выступающие окончания ребер, образующие прерывистые кили, ограничивающие вентральную площадку. Бугорки обеих сторон занимают параллельное положение. Между двумя краевыми бугорками располагаются по 2—3 ребрышка.

Перегородочная линия (рис. 38) умеренно рассеченная. Первая боковая лопасть трехраздельная. Вторая боковая лопасть короче первой. Седла двураздельные.

Рис. 38. Перегородочная линия Forbesiceras nodosum Crick., при высоте оборота 43 мм. Обр. № 37/421.

Сравнение. По характеру скульптуры описываемый вид сходен с Forbesiceras turnishi Collignon (Collignon, 1964, стр. 63, табл. CCCXXXVI, фиг. 1505). Однако он отличается от сравниваемого вида наличием сильно развитых боковых бугорков и меньшим числом ребер на нижнебоковой поверхности оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei Западного Копетдага (ущ. Арваз). Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum Мадагаскара; сеноман Зулуленда.

Материал. 1 экз. хорошей сохранности.

НАДСЕМЕЙСТВО ACANTHOCERATACEAE HYATT, 1900

СЕМЕЙСТВО ACANTHOCERATIDAE HYATT, 1900

ПОДСЕМЕЙСТВО MANTELLICERATINAE HYATT, 1903

Род mantelliceras hyatt, 1903

Mantelliceras hyatti Spath, 1925

Табл. XI, фиг. 1 а, б, в.

Ammonites mantelli: Mantell (non Sowerby), 1822, стр. 113, табл. 21, фиг. 9; Scharpe, 1857, стр. 40, табл. XVIII, фиг. 4 а, в; Orbigny, 1842, стр. 340, табл. 104, фиг. 5.

Mantelliceras hyatti Spath, 1925, стр. 197; Collignon, 1937, стр. 55, табл. 4, фиг. 5, 5а; табл. IX, фиг. 9; Wright et Wright, 1951, стр. 24; Cieslinski, 1959, стр. 63, фиг. 32; Renz, 1963, стр. 1102, табл. V, фиг. 4 а, в; 5 а, в; Collignon, 1964, стр. 71, табл. 340, фиг. 1518—1520.

Голотип. Ammonites mantelli Sharpe (non Sowerby), 1857, стр. 40, табл. XVIII, фиг. 4 а, в; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из умеренно объемлющих оборотов, с плоско-выпуклыми боковыми сторонами и уплощенной наружной площадкой. Пупок умеренно узкий, неглубокий, ступенчатый. Стенка пупка крутая, нерезко отграничена от боковых сторон оборотов.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/101	52	25	20	11	0,50	0,40	0,22
Обр. № 37/102	55	26	22	12	0,47	0,40	0,22
Обр. № 37/104	59	26	19	15	0,44	0,32	0,24
Обр. № 37/105	37	18	15	9	0,48	0,40	0,24

Скульптура. Выражена прямыми главными ребрами, начинающимися у пупкового перегиба, и более короткими промежуточными ребрами. Промежуточные ребра один, реже два на промежуток, начинаются чуть ниже середины боковой стороны и не обнаруживают связь с главными ребрами. Все ребра пересекают вентральную сторону оборотов. Ребра снабжены с каждой стороны двумя рядами бугорков — пупковыми и краевыми. Пупковые бугорки маленькие, вытянуты вдоль ребер и расположены у нижнего окончания главных ребер в количе-

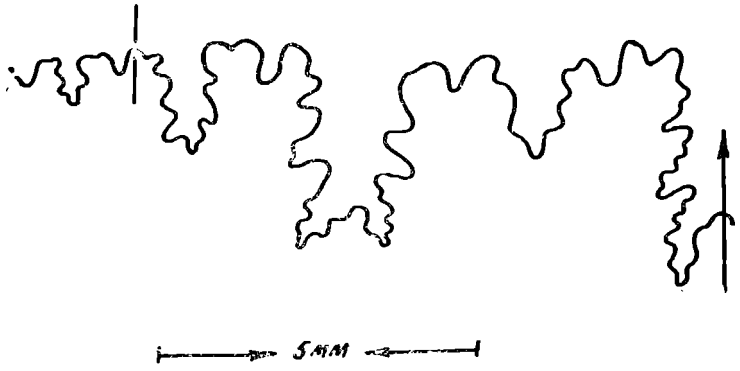


Рис. 39. Перегородочная линия Mantelliceras hyatti Spath, при высоте оборота 9 мм. Обр. № 37/32.

стве 12—13 на последнем обороте. Краевые бугорки расположены по краям вентральной стороны на всех ребрах. Они маленькие, сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов.

Перегородочная линия (рис. 39) характеризуется наиболее развитой, умеренно рассеченной вентральной лопастью. Вентральная лопасть больше первой боковой. Первая боковая лопасть двухраздельная. Вторая боковая лопасть короче первой лопасти.

Сравнение. От близкого вида Mantelliceras pseudohyatti Collignon (Collignon, 1964, стр. 51, табл. CCCXL, фиг. 1525) описываемый вид отличается меньшей толщиной оборотов, менее развитыми и более многочисленными ребрами, а главное — характером краевых бугорков: последние у Mantelliceras hyatti сжаты с боков и вытянуты вдоль оборотов, что придает вентральной стороне раковины вогнутый облик.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман, зона Mantelliceras mantelli Горного Бадхыза, Гяурсдага, Восточного и Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, Сумбар, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Секизхан, ущ. Канавчай), Англии, Франции, Германии, Восточной Польши, Швейцарии и Мадагаскара.

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

Mantelliceras tuberculatum (Mantell, 1822)

Табл. X, фиг. 3 а, б, в.

Ammonites mantelli var. tuberculata: Mantell, 1822, стр. 114.

Ammonites mantelli: Sharpe (non Sowerby), 1857, стр. 40, табл. 18, фиг. 6 а, в; Stoliczka, 1865, стр. 81, табл. 42, фиг. 1, 1а; Boule, Lemoine et Thevenin, 1907, стр. 29, табл. VIII, фиг. 3 а, в, с.

Mantelliceras tuberculatum Spath, 1926, стр. 82; Collignon, 1937, стр. 54, табл. VII, фиг. 3; Wright et Wright, 1951, стр. 24; Cieslinski, 1959, стр. 61, табл. VIII, фиг. 6 а, в; Wiedmann, 1959, стр. 718; Thomel, 1962, стр. 260; Renz, 1963, стр. 1102, табл. 3, фиг. 1 а, в; Collignon, 1964, стр. 68, табл. 339, фиг. 1511—1517.

Голотип. Ammonites mantelli Sharpe, 1857, стр. 40, табл. 18, фиг. 6 а, в; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из умеренно вздутых оборотов. Вентральная сторона уплощенная. Пупок умеренно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенка пупка круглая. Сечение оборотов многоугольное.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/109	35	14	17	12	0,40	0,46	0,30
Обр. № 37/110	36	15	16	12	0,40	0,44	0,30
Обр. № 37/108	38	17	20	13	0,43	0,50	0,30

Скульптура выражена многочисленными, довольно сильными ребрами, среди которых различаются главные, начинающиеся от пупкового перегиба в количестве 14—15 на последнем обороте и промежуточные. Промежуточные ребра в числе один, реже два на промежуток, начинаются ниже середины боковой стороны оборотов и обнаруживают неясную связь с главными ребрами у боковых бугорков. Все ребра

пересекают вентральную сторону оборотов без ослабления и перерыва. Ребра снабжены с каждой стороны четырьмя рядами бугорков — пупковыми, боковыми, верхнебоковыми и краевыми. Пупковые и боковые бугорки расположены на главных ребрах, они относительно высокие, шиповидные и слегка вытянуты вдоль ребер. В отличие от пупковых и боковых бугорков верхнебоковые и краевые бугорки расположены на всех ребрах. Последние наиболее развиты; они высокие, шиповидные. Бугорки придают раковине угловатое сечение, а его вентральной стороне слегка вогнутый облик.

Перегородочная линия (рис. 40) состоит из симметричной вентральной лопасти, не выходящей за границы вентральной стороны. Первая боковая лопасть трехраздельная и короче вентральной. Ствол широкий. Вторая боковая лопасть слабо рассечена и короче первой лопасти. Седла двухраздельные, широкие. Края седел округленные, четырехугольного очертания.

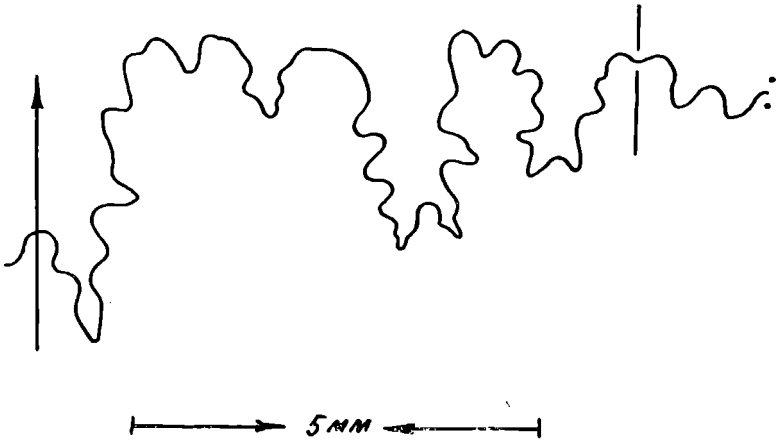


Рис. 40. Перегородочная линия Mantelliceras tuberculatum (Mantell), при высоте оборота 6 мм. Обр. № 37/502.

Сравнение. Сечение оборотов и характер скульптуры сближают описываемый вид с Mantelliceras mantelli (Sowerby) (Sowerby, 1842—1844, стр. 85, табл. 55). Он отличается от сравниваемого вида более массивными ребрами, резко угловатым сечением оборотов и сильно развитыми бугорками.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман, зона Mantelliceras mantelli Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы, ущ. Чалсу), Франции, Англии, Швейцарии, Восточной Польши, Испании, Португалии, Алжира и Мадагаскара; сеноман Южной Индии (группа Утатур).

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько обломков раковины.

Mantelliceras ventnorense Diener, 1925

Табл. XI фиг. 2 а, б, в.

Ammonites faraudianus: Sharpe (non Orbigny), 1957, стр. 51, табл. 23, фиг. 6 а—с.

Mantelliceras ventnorense: Diener, 1925, стр. 170; Spath, 1925, стр. 197; Fabre, 1940, стр. 236, табл. 8, фиг. 8; Wright et Wright, 1951, стр. 25; Renz, 1963, стр. 1106, табл. 4, фиг. 2 а, в; Collignon, 1964, стр. 88, табл. 347, фиг. 1547.

Голотип. Ammonites faraudianus Sharpe (non Orbigny), 1857, стр. 51, табл. 23, фиг. 6 а—с; сеноман Англии.

Описание. Раковина состоит из вытянутых в высоту оборотов, объемлющих более половины предыдущего оборота. Пупок узкий, неглубокий, ступенчатый. Стенка пупка крутая и отграничена от боковых сторон оборотов слегка округленным углом перегиба. Боковые стороны уплощенные, резко отграничены от вентральной стороны оборотов. Сечение оборотов трапециевидное. Точка наибольшей толщины оборота располагается у края пупка.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д
Обр. № 37/22	37	19	13	7	0,51	0,37	0,18
Обр. № 37/23	38	18	15	8	0,47	0,40	0,21
Обр. № 37/24	46	21	16	11	0,45	0,35	0,23

Скульптура выражена густо расположенными главными и промежуточными ребрами, разделенными равными по ширине ребрам межреберными промежутками. Главные ребра начинаются на пупковом перегибе. Над пупковым перегибом они снабжены пупковыми бугорками в количестве 18 на последнем обороте и вытянуты к вентральной стороне оборотов. Промежуточные ребра, в числе одного, реже двух на промежуток, начинаются ниже середины боковой стороны и в более поздней стадии роста обнаруживают неясную связь с главными ребрами. Все ребра пересекают вентральную сторону оборотов. По краям вентральной стороны расположены округлые, низкие, краевые бугорки.

Перегородочная линия (рис. 41) состоит из симметричной вентральной лопасти, трехраздельной, более короткой первой боковой лопасти и двухраздельных седел.

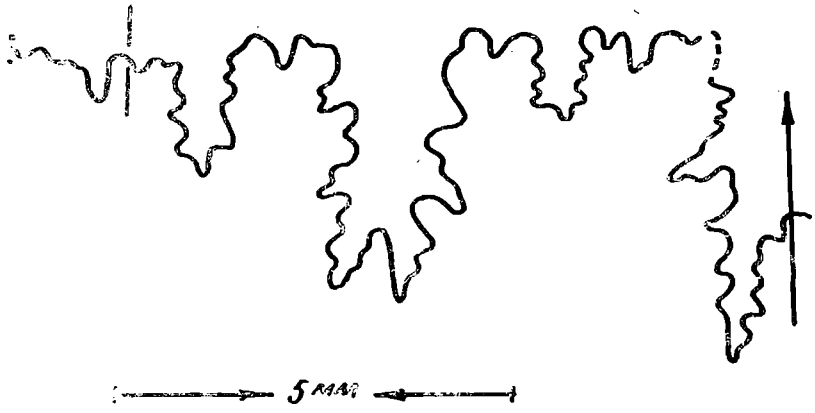


Рис. 41. Перегородочная линия Mantelliceras ventnorense Diener, при высоте оборота 10 мм. Обр. № 37/29.

Сравнение. От Mantelliceras saxbii (Sharpe) (1855, стр. 44, табл. XX, фиг. 3) описываемый вид отличается большей толщиной и высотой оборотов, а также наличием ребер, пересекающих вентральную сторону оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Нижний сеноман, зона Mantelliceras mantelli Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз,

ущ. Камышлы, ущ. Чалсу, ущ. Канавчай), Англии, Франции и Мадагаскара.

Материал. 3 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

ПОДСЕМЕЙСТВО ACANTHOCERATINAE GROSSOURE, 1894

Род Acampsoceras Hyatt, 1903

Acampsoceras bondoi Manija sp. nov.*

4/262 Табл. XI, фиг. 5 а, б, в.

Голотип. Экз. № 37/59. Музей Института геологии, Ашхабад, Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь), верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei.

Описание. Раковина с узким воронкообразным пупком и сильно объемлющими оборотами, толщина которых составляет 0,30—0,35 их высоты. Сечение оборотов трапециевидно-вытянутое в высоту. Боковые стороны оборотов плоско-выпуклые. Вентральная сторона уплощенная, с неотчетливо выраженным килем посередине. Киль сплошной, низкий, уплощенный и выражен лишь на начальных оборотах, в более поздних стадиях роста сглаживается. Пупок относительно глубокий, воронкообразный, стенка пупка крутая и отделена от боковых сторон округленным углом перегиба.

Размеры в мм и отношения

№ образца	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	ПД
Обр. № 37/56	52	28	17	8	0,53	0,32	0,15
Обр. № 37/57	41	23	15	5	0,56	0,36	0,12
Обр. № 37/58	30	16	10	4	0,53	0,33	0,13
Обр. № 37/59	59	32	25	8	0,53	0,40	0,13

Скульптура. Раковина украшена отчетливо выраженными ребрами и бугорками — краевыми. От пупкового перегиба отходят парные, реже одиночные ребра. Они низкие, уплощенные, неотчетливо выражены в рельефе. Все ребра заканчиваются небольшими выступами (краевыми бугорками), вытянутыми по спирали раковины. Выступы обеих сторон занимают параллельное расположение.

Перегородочная линия (рис. 42). Лопасти умеренно рассеченные, трехраздельные. Первая боковая лопасть короче вентральной лопасти. Седла широкие, двухраздельные, квадратного очертания.

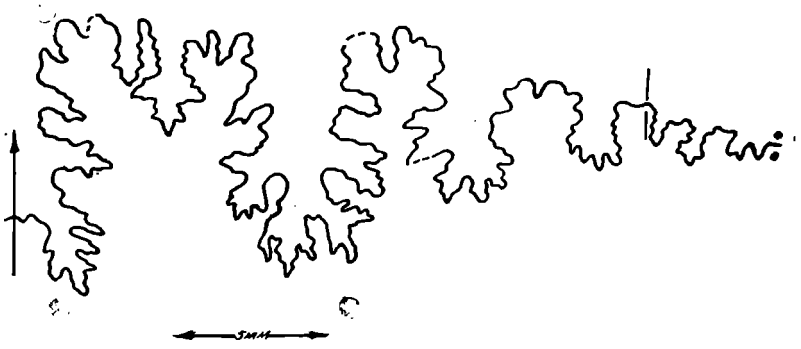


Рис. 42. Перегородочная линия Acampsoceras bondoi Manija sp. nov., при высоте оборота 22 мм. Обр. № 37/59.

* Посвящается светлой памяти Бондо Квеквескири.

Сравнение. От близкого по характеру скульптуры вида Acampsoceras sahnii Collignon (1964, стр. 111, табл. CCCLVII, фиг. 1575, 1576) описываемый вид отличается большей толщиной оборотов и меньшим числом ребер на боковой поверхности оборотов.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Западного Копетдага (ущ. Арваз, ущ. Камышлы).

Материал. 4 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

НАДСЕМЕЙСТВО SCAPHITACEAE MEEK, 1876

СЕМЕЙСТВО SCAPHITIDAE MEEK, 1876

ПОДСЕМЕЙСТВО OTOSCAPHITINAE WRIGHT, 1953

Род Whorthoceras Adkins, 1928

Whorthoceras rochatianus (Orbigny, 1847)

Табл. XI, фиг. 3 а; 4 а.

Scaphites rochatianus: Orbigny, 1847, стр. 147, № 35; Fritsch et Schloenbach, 1872, стр. 41, табл. XIII, фиг. 1, 2.

Macroscaphites rochatianus: Roman et Mazeran, 1913, стр. 9, табл. 4, фиг. 1, 2, 3, 4; Collignon, 1929, стр. 57, табл. 7, фиг. 8, 9, 10.

Worthoceras rochatianum: Wiedmann, 1964, стр. 440, табл. 60, фиг. 4—6.

Голотип. Scaphites rochatianus Orbigny, 1847, стр. 147, № 35, турон Франции.

Описание. Раковина состоит из слабо объемлющей широкой спирали, переходящей в длинный крючкообразный отрезок. Выпрямленный отрезок относительно длинный, имеет волнообразный изгиб в средней части и не соприкасается со спиралью. Пупок широкий ступенчатый, неглубокий.

Размеры в мм

	Обр. № 37/219	Обр. № 37/217
Диаметр раковины	25 мм	28 мм
Ширина спирали	16 »	15 »
Длина выпрямленной части раковины	19 »	21 »
Диаметр спирали	13 »	13 »
Ширина пупка	6 »	6 »

Скульптура. Поверхность раковины покрыта многочисленными тонкими ребрами. На боковых и вентральных сторонах ребра относительно высоко приподняты, а на внутренней стороне ребра значительно ослабевают.

Перегородочная линия (рис. 43) слабо рассеченная. Лопасти широкие, двураздельные. Первая боковая лопасть короче вентральной. Лопасти симметричные. Седла широкие, двураздельные.

Сравнение. От Worthoceras gibbosum Moreman (Moreman, 1942, табл. 34, фиг. 7, 8) описываемый вид отличается меньшей толщиной и шириной раковины, наличием более многочисленных и резко выраженных ребер на боковой поверхности раковины.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сеноман, зона Protacanthoceras kopetdagensis Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь), Горного Бадхыза и Запад-

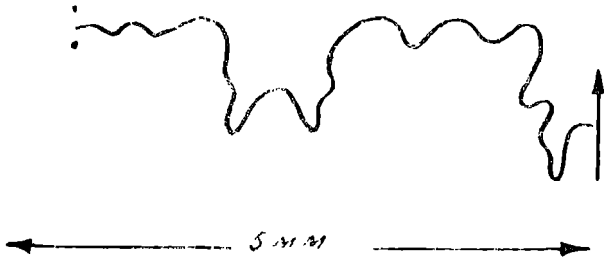


Рис. 43. Перегородочная линия Worthoceras rochatianus (Orbigny), при высоте оборота 4 мм. Обр. № 37/29.

ного Копетдага (ущ. Камышлы, ущ. Чалсу); сеноман Мадагаскара; турон Франции и Германии.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности и несколько фрагментарных обломков.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Александров В. В. От Дойруна до долины Дивана. Труды ВГРО, вып. 170, Л., 1932.

Александров В. В. Душакские серные источники. Материалы ЦНИГРИ. Регион. геол. и гидрогеол. сб 2, Л., 1933.

Алиев М. М., Алиев Р. А. Аммониты сеномана из Центрального Копетдага. Тр. Ин-та геол. АН Туркм. ССР, т. II, Ашхабад, 1959-а.

Алиев М. М., Алиев Р. А. Аммониты кампана и маастрихта из Центрального Копетдага. Тр. Ин-та геол. АН Туркм. ССР, т. II, Ашхабад, 1959-б.

Алиев Р. А. Peroniceras moureti Grossouvre из коньякских отложений Центрального Копетдага. Известия АН ТССР, сер. ФТХ и ГН, № 2, Ашхабад, 1960.

Андрусов Н. И. Предварительный отчет о геологических исследованиях в Закаспийском крае летом 1913 г. Известия геол. ком., т. XXXIII, № 8, 1914.

Атабекян А. А. Стратиграфия верхнемеловых отложений Западного Копетдага. Сб. «Проблемы нефтегазоносности Средней Азии». ВСЕГЕИ, новая серия, т. 42, Л., 1960.

Атабекян А. А. и Лихачева А. А. Верхнемеловые отложения Западного Копетдага. Проблема нефтегазоносности Средней Азии, вып. 10, труды ВСЕГЕИ, нов. серия. т. 62, Л., 1961.

Атабекян А. А. Верхний мел Копетдага. Сб. «Путеводитель экскурсии по меловым отложениям Средней Азии». Ашхабад, 1966.

Атабекян А. А., Бобкова Н. Н., Луппов Н. П. Восточные части альпийской складчатой области, Скифско-Туранской плиты и прилегающие территории (Средняя Азия), стр. 517—526, табл. II в сб. «Геологическое строение СССР», т. I «Стратиграфия». «Недра», М., 1968.

Богданович К. И. Орографические наблюдения в нагорной части Закаспийской области и северных провинциях Персии. Известия геол. ком., т. VI, № 2—3, 1887.

Богданович К. И. К геологии Средней Азии. Описание некоторых осадочных образований Закаспийского края и части Северной Персии. Записки СПБ минерал. об-ва, 2-я серия, ч. 26, СПб, 1889.

Богданович К. И. К геологии Средней Азии. Записки СПБ Минералог. общ. сер. 26, СПб, 1890.

Верещагин В. Н., Терехова Г. П. Двустворки и аммониты. Полевой атлас меловой фауны северо-востока СССР. Магадан, 1965.

Глазунова А. Е., Ливеровская Е. В. Головоногие моллюски (аммониты). Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том XI, верхний мел. Госгеолиздат. М., 1949.

Джабаров Г. Н. Стратиграфическое положение морских ежей в верхнем мелу Центрального Копетдага. Ученые записки Туркм. гос. ун-та им. А. М. Горького, вып. 18, Ашхабад, 1961-а.

Джабаров Г. Н. Верхнемеловые морские ежи Центрального Копетдага и их стратиграфическое значение. Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. геол. мин. наук, Ашхабад, 1962.

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Арустамов А. Л., Буркова Г. Н., Курылева А. М. Восточный Копетдаг. Верхний мел. в сб. «Путеводитель экскурсии по меловым отложениям Средней Азии». «Туркменистан», Ашхабад, 1966.

Джабаров Г. Н. Биостратиграфия верхнемеловых отложений Туркмении (сопоставление стратиграфических схем; их кодификация и обоснование возраста выделяемых подразделений). Сб. «Геология и полезные ископаемые Туркмении», вып. 3, «Стратиграфия», Саратов, 1969.

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Курылева А. М. «Стратиграфические схемы верхнего мела Туркмении; их сопоставление и обоснование возраста выделяемых подразделений по Южной и Восточной Туркмении». В сб. «Опорные (типовые) разрезы верхнемеловых отложений Южной и Восточной Туркмении (обоснование возраста и описание разрезов)», Ашхабад, 1970.

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Курылева А. М., Арзуманова

Е. М. Гяурский Копетдаг. В сб. «Опорные (типовые) разрезы верхнемеловых отложений Южной и Восточной Туркмении», Ашхабад, 1970.

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Курылева А. М., Арустамов А. Л., Буркова-Богословская Г. Н., Арзуманова Е. М. Восточный Копетдаг. В сб.: «Опорные (типовые) разрезы верхнемеловых отложений Южной и Восточной Туркмении», Ашхабад, 1970

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Курылева А. М., Дмитриев А. В., Арустамов А. Л., Арзуманова Е. М., Буркова-Богословская Г. Н. Горный Бадхыз. В сб.: «Опорные (типовые) разрезы верхнемеловых отложений Южной и Восточной Туркмении», Ашхабад, 1970.

Джабаров Г. Н., Мания А. А., Курылева А. М. Основы биостратиграфии верхнего мела Туркмении. Известия АН ТССР, серия ФТХ и ГН, № 4, Ашхабад, 1970.

Ильин В. Д. Стратиграфия верхнего мела Западного Узбекистана. Материалы по геологии и нефтегазоносности Средней Азии. Труды ВНИГНИ, вып. 23, Л., 1959.

Ильин В. Д. Верхнемеловые отложения центральных областей Средней Азии и их фауна. Автореферат диссертации на соискание уч. степени доктора геол. мин. наук, М., 1969.

Калугин П. И. Верхнемеловые отложения Центрального и Восточного Копетдага. Геология СССР, т. XXII, Туркменская ССР, ч. 1, М., Госгеолтехиздат, 1957-а.

Калугин П. И. Верхнемеловые отложения Бадхыза. Геология СССР, т. XXII, Туркменская ССР, ч. 1, М., Госгеолтехиздат, 1957-б.

Калугин П. И. Верхнемеловые отложения Туркмении. Геология СССР, т. XXII, Туркменская ССР, ч. 1, М., Госгеолтехиздат, 1957-в.

Калугин П. И., Джабаров Г. Н., Курылева А. М. Строение и перспективы нефтегазоносности верхнемеловых отложений Центрального, Южного и Восточного Копетдага и Бадхыза. Сб. «Перспективы нефтегазоносности и направл. геолого-разведочных работ в западных районах Средней Азии», М., 1960.

Калугин П. И., Дмитриев А. В. Верхний мел Горного Бадхыза. Тр. Института геологии АН ТССР, т. IV, 1962.

Калугин П. И., Дмитриев А. В., Кожевникова Г. Е. Стратиграфия верхнемеловых и палеогеновых отложений Копетдага и Бадхыза, Ашхабад, 1964.

Калугин П. И. Стратиграфия верхнемеловых отложений Западной Туркмении. Изв. АН ТССР, сер. ФТХ и ГН, № 4, Ашхабад, 1968.

Кинаш Л. Ф. Стратиграфия, тектоника и нефтегазоносность верхнемеловых отложений Западной Туркмении. Авторефераты научных трудов ВНИГРИ, вып. 16 (работы, выполненные в 1954 г.). Гостоптехиздат, 1956.

Крымгольц Г. Я. Методика определения мезозойских головоногих, Изд. ЛГУ, 1960.

Курылева А. М. Фораминиферы верхнемеловых отложений Центрального, Восточного Копетдага и Горного Бадхыза и их биостратиграфическое значение. Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. геол. мин. наук. Ашхабад, 1967.

Луппов Н. П. Новые сеноманские и нижнетуронские аммониты рода Placenticeras из Средней Азии. «Проблемы нефтегазоносности Средней Азии», вып. 14, 1966.

Мания А. А. О находке Discoscaphites gibbus в кампанских отложениях Бадхыза. Изв. АН ТССР, сер. ФТХ и ГН, № 5, 1963.

Мания А. А. Некоторые сеноманские аммониты Горного Бадхыза. Изв. АН ТССР, сер. ФТХ и ГН, № 6, 1965.

Мания А. А. Стратиграфия и аммониты сеномана и турона Южной Туркмении. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Ашхабад, 1967.

Мания А. А. Сеноманские отложения Центрального Копетдага (Скобелевская синклиналь). Сб. «Геология и полезные ископаемые Туркмении», вып. 3 «Стратиграфия». Саратов, 1969.

Мания А. А. Сеноманский ярус Южной Туркмении. Материалы по стратиграфии и палеонтологии Туркмении (новые данные по мезозойским отложениям). Ашхабад, 1971.

Михайлов Н. П. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии. Тр. Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 129, геол. сер. (№ 50), 1951.

Найдин Д. П. Головоногие моллюски (аммониты). Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Гостоптехиздат, М., 1959.

Нацкий А. Д. Краткий очерк об исследованиях в Кюрендаге в 1913 году. Известия геол. ком., т. XXXIII, № 5, 1914.

Нацкий А. Д. О геологических исследованиях в Закаспийской области весною 1914 года. Изв. геол. ком., т. XXXIV, № 5, 1915-а.

Нацкий А. Д. Геологический очерк Данатинской антиклинали. Изв. геол. ком., т. XXXIV, № 7, 1915-б.

Нацкий А. Д. Геологический очерк Малого Балхана по исследованиям в 1914 и 1916 годах. Матер. по общ. и прикл. геол., вып. 4, 1916.

Никшич И. И. Копетдаг. Геологические и гидрогеологические исследования

в Полторацком уезде Туркменской области в 1923 г. Ташкент, Изд. Управления водного хозяйства Туркменской республики, 1924.

Никшич И. И. От Кызыл-Арвата до ст. Арчман. Гидрогеологические исследования в Полторацком уезде Туркменской республики в 1924 г. Матер. по гидрогеологии Средней Азии, вып. 3, Ташкент, 1926.

Никшич И. И. От ст. Казанджик до кол. Куйляр. Тр. ГГРУ, вып. 25, 1931.

Обручев В. А. Предварительный отчет о геологических исследованиях в Закаспийской области в 1836 г. Известия геол. ком., т. VI, № 5, 1887.

Обручев В. А. Закаспийская низменность. Записки ИРГО по общей географии, т. 20, № 3, изд. 2, М., 1890.

Огнев В. Н. От Ала-Дага до Сундзо. Тр. ВГРО, вып. 247, 1933.

Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие. II. Аммоноидеи. Госгеолтехиздат, М., 1958.

Семенов В. П. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других пунктов Закаспийского края. Труды СПб об-ва естествоисп., т. XXVIII, вып. 5, отд. геол. и минерал. 1899.

Сукачева М. Г. Верхнемеловые отложения Западного Копетдага, Геология СССР, т. XXII, ч. 1. Госгеолтехиздат, М., 1957.

Anderson F. M. Upper Cretaceous of the pacific Coast. Geol. Soc. America, Mem. 71, 1958.

Boule M., Lemoine P., Thevenin A. Cephalopodes cretaces des environs de Diego Suarez, Paleontologie de Madagascar, Ann Paeont, 1, 2, 190—1907.

Breistroffer M. Sur les Zones d'ammonites dans J'Albien de France et d'Angleterre. Trav. Lad. Geol. Univ. vol. 26, Grenoble, 1947a.

Brongniart A. et Cuvieri G. Description geologique des environs de Paris, nouv. edit. Paris, 1822.

Bronn H. G. Lethaea geognostica. (Bronn, Roemer). Stuttgart, 1850—1856.

Cieslinski S. The albien and cenomanian in the northern peripheri of the swiety krzyz Mountains. Inst. Geol. Prace, Warsaw, 28, 1959.

Collignon M. Paleontologie de Madagascar. XV. Les. Cephalopodes du Cenomanien pyriteux de Diego-Suarez. Ann. Pal., tome XVII—XVIII, 1928—1929.

Collignon M. Paleontologie de Madagascar. XVI. Le Faune du Cenomanien a fossiles periteux du Nord de Madagascar. Ann. Pal., t. XX, 1931.

Collignon M. Ammonites Cenomaniennes du Sud-Ouest de Madagascar. Ann. Geol. Serv. Mines de Madagascar, t. VIII, 1937.

Collignon M. Ammonites neocretacees du Menabe (Madagascar), IV-Les phylloceratidae; V-Les gaudriceratidae; VL-Les Tetragonitidae. Annales Geol. Service des Mines, Madagascar, fasc. 23, Paris, 1956.

Collignon M. Correlations sommaires entre les depôts du Cretace superieur de Madagascar et ceux de J'Europe occidentale, en particulier de la France. 84-e Congr. des Soc. sav. Dijon, 1959.

Collignon M. Atlac des fossiles caracteristiques de Madagascar (Ammonites). Fascicule XI (Cenomanien). Serv. geol., Tananarive, 1964.

Crick G. C. Cretaceous fossils of Natal. Part 3. Third and Final Report, Geol. Survi Natal and Zululand, 1907.

Diener C. Ammonoidea neocretacea. Fossilium Catalogus 1, Animalia, Pars 29, Berlin, 1925.

Donovan D. T. Upper cretaceous fossils from Trail and Geographical Society Øer, Fast Greenland. Medd. om Grönland, vol. 72, N 6. Kobenhavn, 1954.

Fabre S. Le Cretace superieur de la Basse Provense occidentale I. Cenomanien et Turonien. Ann Fac. des Sc. Marseille, 2-e ser., t. Marseille. 14, 1940.

Fritsch A. et Schloenbach U. Cephalopoden der böhmischen Kreideformation. Prag. 1872.

Kennedy W. J. The correlation of the lower Chalk of south-east England. «Proc. Geologists Assoc.» 80, N 4, 1969.

Kossmat F. Untersuchungen über die sudindische Kreideformation. Beitrage zur Paläntol. und Geol. Österr. — Ungarns und des Orients, vol. IX—XI, 1895—1898.

Kossmat F. Die Bedeutung der südindischen Kreideformation. Jahrb. Geol. Reichsanst, vol. XLIV, 1894.

Mantell G. A. The fossils of the South Downs, or illustrations of the geology of Sussex. London, 1822.

Matsumoto T. A short note on the Japanese Cretaceous Phylloceratidae. Proc. Imp. Acad. Japan, 18, 1942-d.

Matsumoto T. Cretaceous ammonites from the Upper Chitina Valley, Alaska. Mem. Fac. Sci, Kyushu Univ. Ser. D., geology, vol. VIII, N 3, 1959.

Murphy M. A. The antian cenomanian memders of the ammonite genus Tetrogonites. University of Colifornia publications in geological sciences, vol. 69, 1967.

Neumayr M. Die Ammoniten der kreide und Systematik der Ammonitiden. Zeitschr. deutsch. geol. Gesell. 1875.

Noetling F. Die Fauna der Baltischen Cenoman-Geschiebe. Pal. Abhandl., 1885.

Orbigny A. Paleontologie francaise. Tome I. Terrains cretaces. Vol. 1. Cephalopodes. Paris, 1840—1842.

Orbigny A. Paleontologie francaise. Terrains cretaces, Prodrome, t. II, Paris, 1847.
Pervinquiere L. Etudes de paleontologie Tunisienne, 1, Cephalopodes des terrains secondaires; Carte geol. de la Tunisi, 1907.
Pervinquiere L. Sur quelques ammonites du cretace Algerien. Mem. Soc. Geol. France, Pal., vol. XVII, N 42, fasc. 2—3, 1910.
Pictet F. J. et Campiche G. Materiaux pour la Paleontologie Suisse. Description des fossiles du terrain cretace des environs de Sainte Croix. Geneve, T. I. 1858—1860, T. II, 1861—1864.
Porthault B., Thomel G., Villoutreys O. Etude biostratigraphique du Cenomanien du bassin superieur de J'Esteron (Alpes-Maritimes). Le probleme de la limite Cenomanien-Turonien dans le Sud-Est de la France. «Bull. Soc. geol. France». 8, N 3, 1966.
Renz O., Luterbacher H., Schneider A. Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Albien und cenomanien des Neuenburger Jura. Eclogae geologicae Helvetiae, vol. 56, N 2, Bassel, 1963.
Roman F. et Mazeran P. Monographie paleontologique de la faune du touronien du Bassin d'Uchaux et de ses dependances. Arch. Musee hist. nat. Lyon, XII, 1913.
Scharpe D. Description of the fossil remains of Mollusca found in the Chalk of England. Pt. I, Cephalopoda. Transact, Paleontogr. Society, London, 1853—1856.
Schlüter C. Cephalopoden der oberen deutschen. Palaeontographica. Bd. XXI, 1871—1872.
Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain. Vol. I—IV. London, 1812—1823.
Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain. Vol. IV (Pars), VII. London. 1823—1846.
Spath L. E. A Monograph of the Ammonoidea of the Guolt. Palaont. Soc. London, 1923.
Spath L. F. On the sones of the cenomanian and the uppermost albian. Proceedings Geologists Association. vol. XXXVII, pt. 4, 1926-b.
Spath L. F. On new Ammonites from the English Chalk. Geol. mag., vol. 63, N 740, 1926-a.
Spath L. F. Problems of Ammonite Nomenclature. 3. On Ammonites varians Sowerby. Geol. Mag., LXXV. 1938.
Spath L. F. Problems of Ammonite Nomenclature. 6. The Genus Pachydiscus Zittel. Geol. Mag., IXXVI, 1939-a.
Spath L. F. A. Monograph of the ammonoidea of the Gault. Paleont. Soc. London, 1939.
Stieler C. Uber Gault und Cenoman Ammoniten aus der Cenoman der Cap Blanc Ner, mit besonderer Berücksichtigung der Gattung Schloenbachia Neumayr. N. Jahrb. f. Min., Beil. Bed. XLVII. 1922.
Stoliczka F. The Fossil Cephalopoda of the Cretaceous Rocks of Southern India. Ammonitidae. Pal. Ind. ser. 1, vol. I, 1865.
Thomel G. Contribion a la connaissanse de Albien et du Cenomanien de la vallee de Asse (Basses-Alpes) «Bull. Soc. geol. France» (7), 3, N 1, 1961.
Thomel G. Les zones d'ammonites du Cenomanien nicois «Bull. Soc. Geol. France», 4, N 2, 1962.
Thomel G. Le Cenomanien du palateau de Caussols (Alpes-Maritimes) «Ann. Fac. Sci. Marseille». 37, 1965.
Thomel G. Limites et subdivisions du Cenomanien du Sud-Est de la France (Drom orientale, Basses-Alpes, Nord du Var et Alpes-Maritimes C. R. Ac. Sc. t. 260, 1965).
Treatise of Invertebrate Paleontology, part L., Mollusca, 4, Cephalopoda, Ammonoidea. Geological Soci. of America and Univ. Kans. Press. 1957.
Wiedmann J. Le Cretace superieur de l'Espagne et du Portugal et ses Cephalopodes. In Colloque sur le Gretace su. francais. C. R. 84-e Congr. Soc. sav. Paris et Depts, Dijon, 1959.
Wiedmann J. Ammoniten aus der Vascogotischen Kreide (Nordspanien). 1. Phylloceratina-Lytoceratina. Palaeontographica, 118, Stuttgort, 1962-a.
Wiedmann J. Le Cretace superieur de l'Espagne et du Portugal et ses Cepgalopodes. Estudios geol., vol. XX, 1964.
Wiedmann J. Origin, limits, and systematic position of Scaphites. Palaeontology, 8. London, 1965.
Wright C. W. et Wright E. V. A survey of the Fossil Cephalopoda of the chalk of Great Britain. Palaeontogr. Society, London, 1951.
Wright C. W. et Wright E. V. Treatise on Invertebrate paleontology in Pert L., Mollusca 4, Cephalopoda (ed by R. C. Moore), Geol. Soc. Amer. and Univ Kansas Press. 1957.
Wright C. W. Cretaceous ammonites from Bathurst Island, Northern Australia. «Paleontology», 6, N 4, 1963.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ АММОНИТОВ

Acampsoceras bondoi Manija sp. nov. 153

V

Anagaudryceras calsuensis Manija sp. nov. 108

Forbesiceras obtectum (Sharpe) 146

F. nodosum Crick 147

Mantelliceras hyatti Spath 149

M. tuberculatum (Mantell) 150

M. ventnorense Diener 151

Neophylloceras seresitense (Perv.) 106

Phylloceras whiteavesi (Kossmat) 105

Schloenbachia costata (Sharpe) 127

S. coupei (Brongniart) 132

S. donovani Manija sp. nov. 138

S. dorsetensis Spath 129

S. devonensis Spath 118

S. glabra Spath 128

S. kamyschlaensis Manija sp. nov. 142

S. kopetdagensis Manija sp. nov. 145

S. luppovi Manij sp. nov. 135

S. lymensis Spath 131

S. naidini Manija sp. nov. 134

S. orbignyi Manija sp. nov. 140

V

S. pcelincevi Manija sp. nov. 115

S. quadrata Spath 116

S. sharpei Semenov 121

S. schluteri Manija sp. nov. 136

S. semenovi Manija sp. nov. 137

S. spathi Manija sp. nov. 145

S. subplana Mantell 130

S. subtuberculata (Sharpe) 122

S. subquadrata Manija sp. nov. 117

S. subvarians Spath 126

S. trituberculata Spath. 124

S. tetramata (Sowerby) 119

S. turkmenensis Manija sp. nov. 141

S. varians atabekiani Manija sp. nov. 114

S. varians michailovi Manija sp. nov. 113

S. varians varians (Sowerby) 110

S. ventriosa Stieler 123

Stomohamites simplex (Orbigny) 109

Tetragonites spathi Breistroffer 107

Worthoceras rochatianum (Orbigny)

ПОСВЯЩАЮ СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ ДОРОГОГО УЧИТЕЛЯ — ИЛЬИ АЛЕКСЕЕВИЧА КОРОБКОВА

ЦК 551.781.3 + 564.1 (575.4)

В. В. ДЖАБАРОВА

СТРАТИГРАФИЯ И ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

Палеоценовые отложения широко распространены на территории Юго-Восточной Туркмении (рис. 1). Естественные обнажения их расположены на юге, западе и крайнем востоке района. На остальной площади палеоценовые отложения залегают под мощным покровом более молодых осадков.

Стратиграфия и фаунистические комплексы палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении, в особенности закрытой ее территории, до настоящего времени оставались слабо изученными. Широко развернувшиеся с 1956 года геолого-съемочные и поисковые работы на нефть и газ вызвали необходимость проведения детальных стратиграфических исследований. Автор (работая с 1957 до 1967 г. в Туркменской геолого-геофизической экспедиции Управления геологии ТССР) непосредственно участвовал в проведении этих работ, занимаясь изучением стратиграфии и ископаемых моллюсков палеоцена юго-востока Туркмении.

Были описаны наиболее характерные разрезы палеоцена Бадхыза (прох. Зюльфагар, родн. Мелегран, прох. Рахматур, сай Пуль-и-Хатун); Восточного Копетдага (р. Меана, овр. Ходжабулан, овр. Шурджа), Марыйского (скв. 1, 2, 5, 35, 855, 240, 242, 3-с и др.) и Гаурдакского районов (родн. Чильбур, сай Ак-Айры, г. Балахана). В результате выполненных работ был собран богатый материал по фауне и стратиграфии палеоценовых отложений изучаемого района, который лег в основу предлагаемой работы. Помимо личных наблюдений изучались моллюски, доставляемые геологами Юго-Восточной геологической экспедиции: Р. Е. Айзбергом; С. П. Вальбе, А. Н. Давыдовым, А. А. Рубинским, Н. Н. Камышевым, О. Н. Лапшиным, А. А. Николаевым, Ю. В. Тимофеевым, А. В. Яхно и др.

В работе приводится сводная схема стратиграфии Бадхыза, Восточного Копетдага, Марыйского и Гаурдакского районов. Впервые описываются наиболее руководящие виды моллюсков из нижнего и верхнего палеоцена, выделяются руководящие комплексы.

В процессе работы над моллюсками автор получал неоценимую помощь от профессора И. А. Коробкова. Первым знакомством с палеоценовыми разрезами Бадхыза и Восточного Копетдага автор обязан Ю. И. Солуну, Н. В. Толстиковой и С. П. Вальбе. Ценные советы при написании работы получены от профессора О. С. Вялова, а также от Н. В. Дмитриева, А. П. Ильиной, Л. В. Мироновой, В. И. Солуна, Ф. Л. Мерклина. Полевые работы проводились совместно с палеонтологом З. Д. Кулиевым, литологом М. Назаровым; камеральная обра-

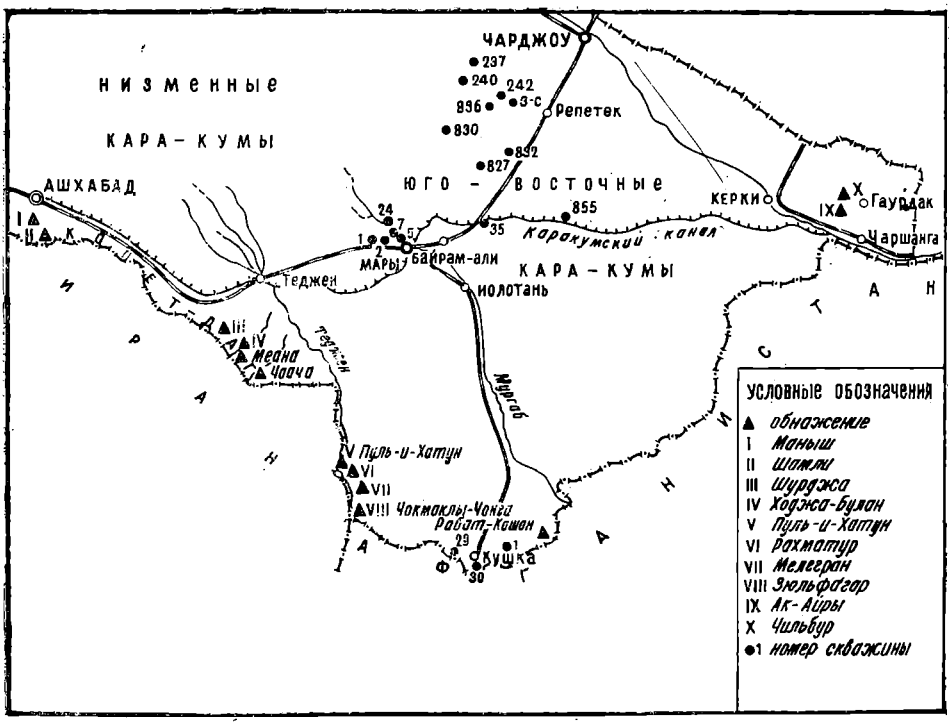


Рис. 1. Обзорная карта Юго-Восточной Туркмении.

ботка полевых материалов и препарировка фауны проведена техником Р. К. Данильянц.

Всем вышеуказанным лицам автор выражает свою искреннюю признательность и благодарность.

ГЛАВА 1

КРАТКИЙ ОБЗОР ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ СТРАТИГРАФИИ И ФАУНЫ ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Первые представления о геологическом строении горных сооружений юго-востока Туркмении отражены в работах И. В. Мушкетова (1886), В. А. Обручева (1890), К. И. Богдановича (1890). Первоначальные сведения о характере строения палеогеновых отложений Бадхыза, Восточного Копетдага были получены в результате работ В. Н. Огнева (1932) и В. В. Александрова (1934). Крайний юго-восток Туркмении (Гаурдак-Кугитангский район) впервые был посещен С. Н. Михайловским (1914).

Позднее, начиная с 1935 г., О. С. Вяловым осуществлялось углубленное изучение стратиграфии палеогеновых отложений Средней Азии. Им была предложена наиболее обоснованная стратиграфическая схема палеогеновых отложений Ферганской долины, которая впоследствии нашла применение при геологических исследованиях во всей Средней Азии. В этой схеме палеоценовые отложения были описаны под наименованием «бухарский ярус»*. В пределах Юго-Восточной Туркмении бухарский ярус им был выделен в Восточном Копетдаге (овр. Ходжабулан), в Бадхызе и в северной части «Карабильского плато».

В дальнейшем схема расчленения палеогена, предложенная О. С. Вяловым, была применена П. И. Калугиным при описании палеогеновых отложений Восточного Копетдага и Ф. И. Романовым при изучении разрезов палеогена Бадхыза.

П. И. Калугиным (1957) на территории Восточного Копетдага (разрезы р. Чаача, р. Меана, ущ. Седьмая щель, овр. Ходжабулан, овр. Шурджа и др.) впервые в составе палеоценовых отложений были выделены: ходжабуланская, соризорская и дагмансянгская свиты.

В 1957 году опубликована сводная работа по геологии Туркмении (XXII том «Геология СССР»), в которой отражены результаты геологических исследований, проведенных на территории Туркменской ССР за предыдущие годы.

Начиная с 1957 г. в связи с выявлением нефтегазоносных областей Средней Азии в большом объеме проводились геофизические, геологические и стратиграфические исследования. В Бадхызе в это время большое значение имели исследования, проводимые Бадхызской партией Среднеазиатской экспедиции ВСЕГЕИ — Т. Ф. Травиной, Э. М. Бугровой, В. Н. Кондитеровым и Н. В. Толстиковой под научным руководством В. И. Солуна. В результате проведенных работ авторами значительно детализирована стратиграфическая схема палеогеновых отложений Бадхыза, изучены фаунистические комплексы и литологический

* В настоящее время используется наименование «бухарские слои».

состав пород (Солун, 1958; Бугрова, 1961, 1962; Солун и др., 1961). Разрез палеоцена, изученный авторами в районе Зюльфагарского прохода, Рабат-Кашане и в скв. 29 (пос. Кушка), по литологическому составу пород подразделен на 3 пачки: 1) нижнюю, сложенную песчано-глинистыми и карбонатными породами; 2) среднюю, образованную хемогенными породами и 3) верхнюю — представленную песчаниками и алевролитами.

Одновременно в западной части Бадхыза проводились геолого-съемочные работы под руководством А. А. Дубинского (1965), а на юге Бадхыза и в восточной ее части — под руководством А. Н. Давыдова (1964, 1966). Бухарские слои в западной части Бадхыза подразделялись по схеме В. И. Солуна на 3 части. В восточных районах в составе бухарских слоев А. Н. Давыдовым выделены две части: нижняя — терригенно-хемогенно-карбонатная (нижняя и средняя части В. И. Солуна) и верхняя, преимущественно терригенная (верхняя часть схемы В. И. Солуна).

После вторичного посещения Бадхыза О. С. Вяловым (1961) бухарские слои были подразделены на маркирующие фаунистические горизонты (снизу вверх): мелегранский горизонт с крабами и хочильорский песчано-мергельный горизонт с Gryphaea antiqua и с Liostrea reussi.

В 1962 г. В. В. Джабаровой совместно с З. Д. Кулиевым и М. Назаровым проводились специальные работы по изучению стратиграфии, фауны и литологического состава пород палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении (Бадхыз, Восточный Копетдаг, Марыйский и Гаурдакский районы). В результате проведенных работ (Джабарова и др., 1965) была детализирована схема палеоценовых отложений Бадхыза и на основании находок раковин моллюсков (Ostrea montensis Cossm. и других) впервые для данной территории был выделен нижний палеоцен (пачка 1—терригенно-карбонатная).

В 1964 г. вышла книга П. И. Калугина, А. В. Дмитриева и Г. Е. Кожевниковой «Стратиграфия верхнемеловых и палеоценовых отложений Копетдага и Бадхыза». Авторами была предложена несколько иная схема подразделения палеоцена Бадхыза и Восточного Копетдага. В основании нижней части бухарских слоев Бадхыза П. И. Калугиным и др. выделяется нардывалынский горизонт «датско-монтского яруса», выше которого отмечены устричные слои, являющиеся аналогами выделенных в Копетдаге.

На территории Восточного Копетдага в этот период проводилась геологическая съемка под руководством С. П. Вальбе. Им совместно с В. В. Джабаровой (1961) был уточнен возраст дагмансянгской и соризорской свит, ранее условно относившихся к «бухарскому или сузакскому ярусу». Выше кровли дагмансянгской свиты авторами впервые выделена зарминская свита, охарактеризованная верхнепалеоценовой фауной моллюсков. В дальнейшем в состав ходжабуланской, соризорской, дагмансянгской и зарминской свит С. П. Вальбе выделены литологические пачки и фаунистические горизонты (Вальбе, 1967).

На закрытой территории Юго-Восточной Туркмении (Марыйский район) проводились буровые, геолого-съемочные и геофизические работы (Мацеха, Олерская, Германюк, Айзберг, Лапшин, Прохоренко, Николаев, Окушко, Лупарев, Яхно и другие). Одновременно велись углубленные палеонтологические и литологические исследования, уточнялись, а в ряде случаев детализировались более ранние стратиграфические схемы (Алланов, Джабарова, Кулиев, Раевский, Ткачук, Шуцкая и др.).

М. А. Ткачук, В. В. Джабаровой, А. Аллановым (1963) на основании изучения комплексов фораминифер, моллюсков и литологического состава пород была предложена местная схема подразделения палео-

еновых отложений Юго-Восточных Каракумов. Согласно этой схеме к палеоценовым отложениям данного района были отнесены марыйские слои и мервский горизонт. В дальнейшем О. С. Вяловым, В. В. Джабаровой и М. А. Ткачук (1963) палеогеновый разрез данного района был выделен в самостоятельный Марыйский тип разрезов палеогена.

В статье Т. Ф. Травиной и Э. М. Бугровой (1963) приведено расчленение палеогеновых отложений 2-х скважин (№ 1 и № 15) Марыйского района.

В статье Е. К. Шуцкой (1964) дается расчленение палеогеновых отложений Марыйского района и сопоставление их с разрезами Крымско-Кавказской области и Западной Туркмении. Палеоценовые отложения из-за отсутствия материала не рассматриваются в данной работе.

В Гаурдакском районе геологическую съемку провели Р. Е. Айзберг и Н. Н. Камышев. Тематические палеонтолого-стратиграфические работы проводили Э. М. Бугрова, В. В. Джабарова, З. Д. Кулиев, М. Назаров, Т. Ф. Травина, Н. В. Толстикова и др.

В работе В. В. Джабаровой, З. Д. Кулиева и М. Назарова (1964) освещены данные по стратиграфии палеоцена Гаурдакского района. Авторами впервые палеоценовые отложения (бухарские слои) были подразделены на 4 литологические пачки, нижняя из которых условно относилась к нижнему палеоцену, вышележащие три пачки выделялись в составе верхнего палеоцена.

В статье В. И. Солуна и Ю. П. Чепова (1964) дается сопоставление палеогеновых отложений Гаурдакского района, Бадхыза, южной части Таджикской депрессии и северных предгорий Гиндукуша.

В 1966 г. вышла книга «Типовые разрезы мела и палеогена закрытых районов Туркмении», написанная большим коллективом авторов. В работе сводные стратиграфические разрезы палеогена Марыйского, Кушкинского, Фараб-Керкинского районов составлены В. В. Джабаровой, З. Д. Кулиевым, М. Назаровым, В. Д. Окушко, М. И. Раевским, А. Н. Давыдовым, М. М. Судо по единой для юга СССР шкале ярусного деления.

В статье Э. И. Саперсон, Э. М. Бугровой и Т. Ф. Травиной (1967) приводится сопоставление палеоценовых и эоценовых отложений Туркмении по мелким фораминиферам.

В работе А. В. Дмитриева, В. В. Джабаровой, Г. Е. Кожевниковой, З. Д. Кулиева, Л. Е. Невмирич, Л. С. Невзоровой (1969) дана схема стратиграфии палеогеновых отложений Туркмении.

Касаясь исследований моллюсков палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении, необходимо отметить их слабую изученность.

Первое описание моллюсков (5 видов) капланбекского комплекса бухарских слоев из южной части Мургаб-Амударьинского междуречья (кол. Берды-Назар, Гаркенд, Беш-Курук, Отуз-Беш) произведено О. С. Вяловым (1936). Некоторые виды устриц из ходжабуланской свиты Восточного Копетдага и бухарских слоев Бадхыза изучены А. В. Дмитриевым (1960 а, б). Два вида моллюсков из бухарских слоев п. Керки (Гаурдакский район) описаны Л. В. Мироновой (1960).

В предлагаемой работе впервые приводится описание 61 вида двустворчатых моллюсков палеоценовых отложений Бадхыза, Восточного Копетдага, Марыйского и Гаурдакского районов.

ГЛАВА 2

СТРАТИГРАФИЯ ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

В пределах Юго-Восточной Туркмении палеоценовые отложения распространены довольно широко. Они выходят на поверхность — на юге в Горном Бадхызе, по междуречью Кушка-Кашан, на западе в Восточном Копетдаге и на востоке в Гаурдакском районе. На остальной части территории палеоценовые отложения скрыты под мощной толщей более молодых осадков.

Разрезы палеоцена находятся в разных структурно-фациальных областях и характеризуются значительным разнообразием своего строения. Для каждого типа разрезов в разное время разными исследователями разрабатывались местные стратиграфические схемы: О. С. Вялов (1956, 1961); С. П. Вальбе (1961—1967); В. В. Джабарова и др. (1961—1966); А. В. Дмитриев, Г. Е. Кожевникова (1963); П. И. Калугин и др. (1964), З. Д. Кулиев и др. (1966); В. И. Солун и др. (1961); Э. И. Саперсон, Э. М. Бугрова (1968); М. А. Ткачук и др. (1963); Е. К. Шуцкая (1964) и др. При увязке существующих схем подразделений палеоценовых отложений Бадхыза, Марыйского и Гаурдакского районов, разработанных автором совместно с З. Д. Кулиевым, М. Назаровым (1964, 1965), используются местные биостратиграфические подразделения — слои. По Восточному Копетдагу используется схема, разработанная С. П. Вальбе (1961—1967) совместно с В. В. Джабаровой. Выделенные слои по моллюскам в разрезах палеоцена юго-востока Туркмении имели отражение в составлении схемы стратиграфии палеогеновых отложений Туркменистана (Дмитриев, Джабарова и др., 1969).

В настоящей работе в результате изучения раковин моллюсков объем и границы выделяемых подразделений значительно уточнены и детализированы (табл. 1).

Ниже приводится описание схем стратиграфии палеоцена для каждого района в отдельности. При этом сведения о фораминиферах даны З. Д. Кулиевым, В. Г. Морозовой, Г. Е. Кожевниковой, Э. М. Бугровой; устрицы (частично) определялись А. В. Дмитриевым; остракоды — И. А. Хохловой и В. Ли.

БАДХЫЗ

Палеоценовые отложения на территории Бадхыза имеют широкое распространение; они обнажены на западе — по правобережью реки Теджен (в хребтах Зюльфагар и Гезгядык), на востоке — в ущелье Пеленговали, а на юге (район пос. Кушки) они вскрыты многочисленными скважинами. Разрезы палеоцена автором изучены в западной части Бадхыза: проход Зюльфагар, родник Мелегран, проход Рахматур, сай Пуль-и-Хатун и на юге — в районе пос. Кушки (скв. № 29, 30,

Отдел	Подотдел	Ярус	Восточный Копет-Даг: Свита	Пачка	Литология, мощ. (м)	Характерный комплекс моллюсков	Бадхыз: Пачка	Слои	Литология, мощ. (м)	Характерный комплекс моллюсков	Марыйский район: Пачка	Слои	Литология, мощ. (м)	Характерный комплекс моллюсков	Гаурдакский район: Части	Слои	Литология, мощ. (м)	Характерный комплекс моллюсков
Палеоценовый	Верхний	Качинский	Зарминская	Верхняя	Глины серовато-коричневые, бурые и серые (5-14)	Cucullaea oblonga Djab., C. sarminica Djab., Ostrea bellovacina Lamk.	Терригенная	Gryphaea antiqua	Алевролиты (10-30)	Chlamys prestwichi (Morris) Liostrea reussi Netsch., Gryphaea antiqua Schw. Venericardia pectuncularis Lamk., Cyprina morrisi Sow. Pholadomya konincki Nyst.	II	Gr. antiqua (аналоги)	Мергели, глины (до 25)	Cucullaea volgensis Barb., Gryphaea cf. transcaspia Vial., Venericardia pectuncularis Lamk. Pitar avia Desh.	Бухарские слои	Верхняя	Gryphaea antiqua	Глины (3-7)	Liostrea reussi Netsch., Gryphaea antiqua Schw. Dentalium sp.
				Нижняя	Алевролиты, прослои глин (12-59)	Leda ovoides Koen Chlamys prestwichi (Morris) Liostrea reussi Netsch., Gryphaea antiqua Schw. Venericardia pectuncularis Lamk., Pitar avia Desh., Pholadomya konincki Nyst Ph. cuneata Sow.												
			Дагмансинская	Верхняя	Известняки (9-38)	Mactra sp.	Терригенно-гипсоносная		Гипсы, известняки, доломиты (на западе глины) (14-40)	Отсутствует	Отложения отсутствуют (?)							
				Нижняя	Песчаники, алевролиты (20-100)	Cucullaea sp. ind		Cucullaea crassatina		Nucula triangula Arkh., Cucullaea crassatina Lamk., Ostrea sella Leym., Crassatella bellovacensis Desh.,								
				Верхняя	Опоки, глины (17-36)	Nucula triangula Arkh., Crassatella sp. Tellina ovata Arkh.												
	Нижний-верхний?		Соризорская	Средняя	Глины пластичные	Cucullaea volgensis Barb. Cucullaea sp. nov. Amphidonta eversa Mell.	Карбонатная	Corbis davidsoni и Venericardia trigonica	Известняки органогенные, оолитовые (15-56)	Venericardia trigonica Netsch. Lucina prevosti Desh. Corbis davidsoni Desh. Gari consobrina Desh. G. edwardsi Morris, Thracia prestwichi Desh	I	Corbis davidsoni и Corbula asiatica	Известняки-ракушняки (2-100)	Brachidontes jeremejewi (Rom.) Crassatella korobkovi Djab. Venericardia bukharensis Vial., Lucina prevosti Desh. Corbis davidsoni Desh. Corbula asiatica Vial		Нижняя	Corbis davidsoni и Corbula asiatica	Известняки-ракушняки (80-100)	Brachidontes jeremejewi (Rom.) Lucina gravesii Desh. Corbis davidsoni Desh., Venericardia bukharensis Vial., Corbula asiatica Vial., C. turkestanensis Stadk.
				Нижняя	Мергели, глины и алевролиты (10-34)	Gryphaea nasima Dmitr Gryphaea turkomanica Dmitr Venericardia sorisorica Djab. V. trigonica Netsch Panope sp												
	Нижний	Инкерманский	Ходжабуланская	Верхняя	Известняки с прослоями алевролитов (13-43)	Gryphaea naviaeformis Dmitr., Venericardia beaumonti Arch. V. kopetdagica Djab. Turritella cf. mariae Br. et Corn	Терригенно-карбонатная	Ostrea montensis	Известняки, доломиты с прослоями глин (33-67)	Ostrea montensis Cossm., O. melegranica Djab. Gryphaea turkomanica Dmitr. Corbula cf. semirugata Cossm.	Отложения отсутствуют (?)							
				Средняя	Глины с прослоями конкомерата (40-102)	Lucina sp. nov Natica sp Cerithium sp												
				Нижняя	Известняки, доломиты (до 120)	Ostrea montensis Cossm., Gari debilis Desh.												

Табл. 1. Сопоставление схем стратиграфии палеоценовых отложений главнейших районов Юго-Восточной Туркмении.

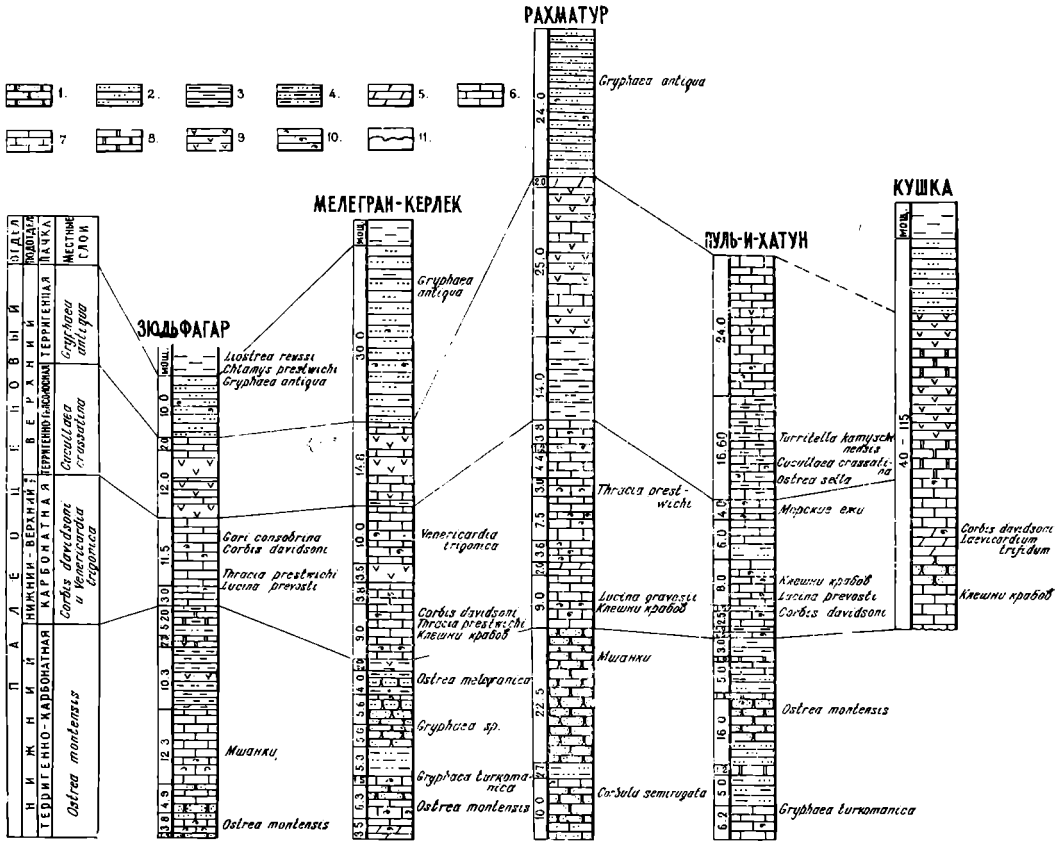


Рис. 2. Сопоставление палеоценовых отложений Бадхыза.

Условные обозначения к рис. 2, 3, 4:

1 — песчаники; 2 — алевролиты; 3 — глины; 4 — глины алевролитистые; 5 — мергели; 6 — известняки; 7 — известняки глинистые; 8 — доломиты; 9 — гипсы; 10 — фауна; 11 — размыв.

1-т; 9-т). Палеоценовые отложения данного района представлены осадками нижнего и верхнего подотделов (рис. 2).

Нижний палеоцен

Терригенно-карбонатная пачка (слои с Ostrea montensis Cossm.) согласно залегает на подстилающих красноцветных породах маастрихт-датского (?) возраста. В основании слоев с Ostrea montensis Cossm. преобладают известняки и алевролиты с прослоями устричников. Средняя, большая часть описываемых слоев представлена в основном песчаниками, за исключением разрезов Зюльфагар и Рабат-Кашан, где она сложена известняками. Разрез рассматриваемых слоев венчается глинами — в районе родн. Мелегран и Пуль-и-Хатун; доломитами — в разрезе прох. Зюльфагар и песчаниками — в районе прох. Рахматур. На востоке Бадхыза (район Рабат-Кашан) слои с Ostrea montensis Cossm. слагаются в основном известняками, доломитами.

Общая мощность нижнего палеоцена изменяется от 33 до 61 м.

Среди фаунистических остатков, обнаруженных в отложениях описываемых слоев, преобладают фораминиферы, двустворчатые, брюхоногие моллюски и мшанки. Из фораминифер здесь встречены: Anomalina ekblomi (Brotz.), A. danica (Brotz.), Cibicides vassilenko Lipman, C. commatus Moroz., Nummulites sp. и др., в комплексе которых преобладают раковины из сем. Miliolidae. Большая часть обнаруженных видов фораминифер имеет широкое вертикальное распространение в дат-палеоценовых отложениях юга СССР.

Из моллюсков наиболее характерными видами являются: Ostrea montensis Cossm., раковины которой образуют ракушняковые прослои, и представители эндемичных видов: Ostrea melegranica Djab. sp. nov., Gryphaea turkomanica Dmitr., Gr. sp., Venericardia sp. Помимо указанных видов, здесь присутствуют: Cucullaea sp., Glycymeris sp., Laevicardium trifidum Desh., Dosiniopsis cf. bellovacensis Desh., Corbula cf. semirugata Cossm., Turritella sp., Calyptraea suessoniensis Orb. Представители Ostrea montensis Cossm., Laevicardium trifidum Desh., Corbula cf. semirugata Cossm., Calyptraea suessoniensis Orb. известны из нижнепалеоценовых отложений Западной Европы и ряда районов Европейской части СССР.

Присутствие указанных видов моллюсков и фораминифер позволяет говорить о нижнепалеоценовом возрасте данной пачки, датированной ранее как верхний палеоцен (Вялов, 1961; Солун и др., 1961).

Нижний—верхний? палеоцен

Карбонатная пачка (слои с Corbis davidsoni Desh. Venericardia trigonica Netsch.) представлена в основном органогенно-обломочными, оолитовыми известняками, содержащими многочисленные остатки фораминифер, моллюсков, остракод, морских ежей и клешней крабов. Последние образуют местами целые горизонты. В районе родн. Мелегран в средней части пачки присутствует пласт гипса (3,5 м), лишенный фаунистических остатков. В разрезах Рахматур и Пуль-и-Хатун состав описываемых отложений несколько меняется: помимо известняков, переполненных ядрами и отпечатками моллюсков и клешней крабов, появляются также прослои алевролитов, глин, известняков, лишенных фаунистических остатков. В районе сая Пуль-и-Хатун в кровле описанных слоев прослежен пласт (4 м) известняка с морскими ежами.

Мощность слоев с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. колеблется от 15 м в разрезе прох. Зюльфагар до 56 м в разрезе прох. Рабат-Кашан.

Состав комплекса видов моллюсков рассматриваемых слоев значительно отличается от комплекса видов подстилающих отложений. Здесь почти отсутствуют створки крупных грифей и крайне редки остреи, зато многочисленны представители родов Venericardia, Lucina, Corbis, Thracia, Corbula, наряду с которыми присутствуют в массовом количестве— остракоды, нониониды, морские ежи и клешни крабов. Из моллюсков наиболее характерными видами являются: Venericardia trigonica Netsch., Lucina prevosti Desh., L. gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Thracia prestwichi Desh., раковины которых образуют ракушняковые прослои, а также: Glycymeris volgensis Netsch., Gl. cf. terebratularis Lamk., Modiolus elegans Sow., Lucina sokolowi Netsch., Corbis cf. transversaria Cossm., Laevicardium trifidum Desh., Tellina cf. briarti Cossm., Gari debilis Desh., G. edwardsi Morris, G. consobrina Desh., Crassatella korobkovi Djab., Panope cf. ispharinica Mir., Corbula regulbiensis Morris., C. cf. koeneni Cossm., Turritella kamyschinensis Netsch. и др. Часть этих видов распространена в верхнепалеоценовых отложениях СССР: нижнесаратовских слоях Поволжья, качинском ярусе Крыма. Такие виды, как Glycymeris terebratularis Lamk., Lucina prevosti Desh., L. gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Gari consobrina Desh., G. edwardsi Morris, Thracia prestwichi Desh., являются характерными для верхнего палеоцена (танетского яруса) Франции, Англии, Бельгии. Наряду с верхнепалеоценовыми видами, в описываемых слоях содержатся раковины, известные из нижнего палеоцена: Corbis cf. transversaria Cossm., Laevicardium trifidum Desh., Tellina cf. briarti Cossm., Gari debilis Desh., Corbula cf. koeneni Cossm., Calyptraea suessoniensis Orb.

Кроме моллюсков здесь обнаружено большое количество раковин фораминифер и остракод. Для фораминифер характерно массовое присутствие раковин семейства Miliolidae, а также следующих видов: Lockhartia luppovi Bugr., Anomalina ekblomi (Brotz.), Cibicides vassilenko (Lipman), Quinqueloculina cf. compacta Serova, Triloculina cf. irregularis Serova, Nonionella aff. maragaensis Chalilov, Pseudoparrella minuta Olson, Cibicides mammilatus Brotz., Nummulites solitarius de la Harpe и других, имеющих распространение в датско-палеоценовых отложениях СССР и Западной Европы.

Совместное нахождение нижне- и верхнепалеоценовых видов фораминифер и моллюсков в рассматриваемых слоях не позволяет однозначно решить вопрос о возрасте этих слоев. Условно карбонатная пачка (слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.) отнесена к нижнему — верхнему (?) палеоцену*.

Верхний палеоцен

Внутри рассматриваемых отложений выделяются (снизу вверх): 1) терригенно-гипсоносная пачка (в основании — слои с Cucullaea crassatina Lamk.), 2) терригенная пачка (слои с Gryphaea antiqua Schw.).

Терригенно-гипсоносная пачка (в основании слои с Cucullaea crassatina Lamk.) литологически четко отде-

---

* Ранее возраст этих отложений датировался как верхнепалеоценовый (Джабарова и др., 1964).

ляется от ниже- и вышележащих пород. Она представлена гипсами с прослоями огипсованных и криптокристаллических известняков, в которых органические остатки крайне редки или неизвестны. В районе пос. Кушки гипсы замещаются частично доломитами. На крайнем северо-западе (сай Пуль-и-Хатун) разрез представлен криптокристаллическими известняками с пачкой карбонатных глин в основании (10—14 м). Последние содержат многочисленные, неизвестные ранее из этой части разреза, остатки организмов, главным образом моллюсков и фораминифер.

Мощность терригенно-гипсоносной пачки составляет 14—40 м.

В основании описываемой пачки разреза Пуль-и-Хатун обнаружены многочисленные ядра раковин моллюсков: Cucullaea crassatina Lamk., Ostrea sella Leym., Crassatella bellovacensis Desh., Turritella kamyschiensis Netsch., а также представители Nucula triangula Arkh., Cucullaea dorsorotundata Netsch., C. volgensis Barb., Crassatella sp., Lucina netschaewi Arkh., Laevicardium hybridum Desh., Tellina ovata Arkh., Pitar avia Desh. и др. В отличие от комплекса видов моллюсков подстилающих слоев с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. здесь в массовом количестве распространены представители родов Cucullaea, Crassatella, Turritella.

Встреченные виды Nucula triangula Arkh., Cucullaea volgensis Barb., C. arcaeformis Netsch., C. dorsorotundata Netsch., Lucina netschaewi Arkh., Turritella kamyschinensis Netsch. являются руководящими для верхнепалеоценовых отложений Поволжья, известны также в бухарских слоях (аруктаусский и табакчинский горизонты) Таджикской депрессии, качинском ярусе Крыма. Виды — Cucullaea crassatina Lamk., Crassatella bellovacensis, Desh., Pitar avia Desh. и другие известны из верхнепалеоценовых отложений (танетский ярус) Англо-Парижского бассейна. Помимо моллюсков, в описываемых слоях присутствует богатый комплекс фораминифер: Cibicides sucedens Brotz., C. burlingtonensis Jennings, C. regidus N. Bykova, Anomalina scrobiculata Schwager, а также Alabamina obtusa (Burr. et Holl.), Gyroidina ostocamerata Cushm. et Hanna, Spiroplectammina aff. manyschensis Morozova et Kozhevnikova, широко распространенный в верхнепалеоценовых отложениях СССР и Западной Европы.

Терригенная пачка (слои с Gryphaea antiqua Schw.) представлена зеленовато-серыми, желтыми среднезернистыми и крупнозернистыми алевролитами в горной части Бадхыза и темно-серыми известково-песчанистыми глинами — в Кушкинском районе. Мощность изменяется от 10 до 40 м.

Здесь встречены многочисленные раковины моллюсков: Cucullaea arcaeformis Netsch., Chlamys prestwichi Morris, Liostrea reussi Netsch., Gryphaea antiqua Schw., Venericardia pectuncularis Lamk., Cyprina morrisi Sow., Pitar avia Desh., Panope remiensis Mellev, P. vaudini Desh., P. ex gr. intermedia Sow., P. aff. wateleti Desh., Corbula (Corbula) gallicula Desh., Thracia cf. edwardsi Desh., Pholadomya konincki Nyst, Calyptraea aperta Sol., Pleurotomaria tadgikistanica Mir. Массовое скопление раковин Gryphaea antiqua Schw., а также присутствие Chlamys prestwichi Morris, Liostrea reussi Netsch., Venericardia pectuncularis Lamk., Cyprina morrisi Sow., Pitar avia Desh., Panope remiensis Mell., P. vaudini Desh., Pholadomya konincki Nyst наиболее характерно для верхнепалеоценовых отложений (качинский ярус) Крыма; хочильорского (каратагского) горизонта Таджикской депрессии. Кроме того, большая часть перечисленных видов широко распространена в танетском ярусе Западной Европы (Англии, Франции, Бельгии).

Из фораминифер здесь обнаружены: Spiroplectammina monetalis N. Bykova, Ammodiscus incertus (Orb.), Ammobaculites aff. midwayensis

Plumm., Gyroidina octocamerata Cushm. et Hanna, Gyroidina cetera N. Bykova, G. depressaeformis N. Bykova, Siphonina wilcoxensis Cushm., Anomalina scrobiculata Schwager, A. granosa (Hantk.), Cibicides suzakensis N. Bykova, C. burlingtonensis Jennings, Bulimina ovata Orb., Angulogerina wilcoxensis (Cushm. et Ponton), характерные для зоны Globorotalia tadjikistanensis Таджикской депрессии (Быкова, 1953).

Таким образом, комплексы фораминифер и моллюсков подтверждают вывод о верхнепалеоценовом возрасте терригенно-гипсоносной и терригенной пачек.

Общая мощность палеоценовых отложений Бадхыза изменяется с запада на восток, увеличиваясь от 75 м до 180 м.

Граница палеоцена и эоцена проводится по подошве пачки голубовато-серых глин, содержащих раковины устриц (Gryphaea camelus Burac. и др.) и фораминифер нижнеэоценового возраста.

ВОСТОЧНЫЙ КОПЕТДАГ

Палеоценовые отложения широко распространены в пределах Восточного Копетдага, обнажаясь в юго-западной части его на участке между ст. Душак и пос. Чаача (овр. Ходжабулан, р. Меана; овр. Шурджа, р. Чаача и др.). Они представлены осадками нижнего и верхнего подотделов.

Нижний палеоцен

Ходжабуланская свита согласно залегает на подстилающих красноцветных породах каньюльской свиты, маастрихт-датского (?) возраста (Вальбе, 1962). По литологическому составу пород и фаунистическим комплексам ходжабуланская свита подразделяется на 3 пачки. Нижняя пачка в основании сложена гипсами и зелеными глинами с прослоями доломитов и мергелей (10—20 м). Выше по разрезу эти породы сменяются доломитами и доломитизированными известняками, мергелями и частично глинами. В известняках найдены многочисленные раковины Ostrea montensis Cossm., образующие ракушняковые горизонты, а также единичные ядра раковин других моллюсков: Gari debilis Desh., Corbula sp. ind., Turritella sp. ind., Calyptraea suessoniensis Orb. В глинах и мергелях этой части разреза обнаружены: Operculina sp., Planorotalia compressa (Plumm.), Rugoglobigerina sp., Cibicides aff. westi Howe, Acarinina aff. praecurssoria Moroz., Nonionella sp., Anomalina sp.

Средняя пачка образована глинами с прослоями известняков и мергелей. Известняки переполнены ядрами раковин моллюсков плохой сохранности: Gryphaea sp., Venericardia sp. ind., Lucina sp., Turritella sp., Cerithium sp. ind., Natica sp. ind. Верхняя пачка сложена зоогенными и отчасти хемогенными известняками с прослоями алевролитов и песчаников. В слоях верхней пачки отмечается массовое скопление раковин Gryphaea naviaeformis Dmitr., Venericardia kopetdagica Djab., наряду с которыми присутствуют Venericardia beaumonti Arch., Laevicardium sp., Pitar sp. Panope sp., Turritella cf. mariae Br. et Corn., Natica sp. Из фораминифер обнаружены: Nummulites sp., Acarinina praecursoria Moroz., Globoconusa sp., Quinqueloculina sp., Anomalina ekblomi (Brotz.), имеющие распространение в нижнепалеоценовых отложениях Крыма.

Ассоциация моллюсков ходжабуланской свиты характеризуется преобладанием эндемичных видов — Gryphaea naviaeformis Dmitr., Gr. sp., Venericardia kopetdagica Djab., крупных ядер рода Cerithium и видов, известных из нижнепалеоценовых отложений некоторых районов

юга Европейской части СССР и Западной Европы: Ostrea montensis Cossm., Venericardia beaumonti Arch., Gari debilis Desh., Calyptraea suessoniensis Orb., Turritella cf. mariae Br. et Corn.

Мощность ходжабуланской свиты изменяется в пределах 127—238 м.

Нижний—верхний? палеоцен

Соризорская свита по литологическому составу и комплексам органических остатков подразделяется на 3 пачки:

Нижняя пачка представлена глинистыми мергелями, алевролитами с прослоями песчаников и известняков. В основании пачки в массовом количестве обнаружены эндемичные виды устриц и кардит: Gryphaea naviaeformis Dmitr., Gr. naviaeformis var. fastigata Dmitr., Gr. nasima Dmitr., Gr. turkomanica Dmitr., Gr. distincta Dmitr., Venericardia sorisorica Djab. sp. nov., Venericardia sp., помимо которых присутствуют: Modiolus elegans Sow., Crassatella cf. halaensis Arch., Venericardia trigonica Netsch., характерные для верхнепалеоценовых отложений юга СССР.

Из фораминифер в описываемой пачке обнаружены: Nonionella sp., Nonion sp., Anomalina ekblomi (Brotz.), An. sp., Acarinina aff. multiloculata Moroz.

Мощность нижней пачки составляет 11—34 м.

Средняя пачка (10—36 м) сложена темно-серыми пластинчатыми глинами, охарактеризованными двустворками: Cucullaea volgensis Barb., C. sp., Amphidonta eversa Mellev., Nemocardium edwardsi Desh. и фораминиферами: Cibicides favorabilis Vass., C. incognitus Vass., Caucasina constrictula (Brotz.), Allomorphina halli Jenn., Trochammina advena Cushm., Reophax scorpiarus Brady, Clomospira sp., Spiroplectammina monetalis N. Bykova. Среди последних присутствуют виды, характерные для нижнего палеоцена (зона Cibicides favorabilis) юга Русской платформы.

Присутствие нижнепалеоценовых и верхнепалеоценовых видов фораминифер и моллюсков позволяет лишь условно датировать возраст нижней и средней пачек соризорской свиты как ранний и позднепалеоценовый*.

Верхний палеоцен

К верхнему палеоцену описываемого района отнесены: верхняя пачка соризорской свиты, дагмансянгская и зарминская свиты.

Верхняя пачка соризорской свиты представлена глинистыми опоками и опоковидными глинами, содержащими многочисленные ядра и отпечатки раковин моллюсков — Nucula triangula Arkh., единичные створки Tellina ovata Arkh., Gari sp., а также Ammobaculites midwayensis Plumm., Trochammina sp., Haplophragmoides sp. и других, из которых определенные до вида раковины фораминифер и моллюсков имеют широкое распространение в верхнепалеоценовых отложениях Поволжья и Мангышлака.

Мощность верхней пачки соризорской свиты составляет 17,0—36,0 м.

Дагмансянгская свита подразделяется на 2 пачки, из которых нижняя сложена кварцевыми песчаниками и алевролитами, а верхняя — известняками и известковистыми песчаниками. Из остатков организмов здесь обнаружены только редкие створки моллюсков:

---

* Ранее отложения нижней и средней пачек соризорской свиты были отнесены к верхнему палеоцену (Вальбе, 1961—1967).

Cucullaea sp. ind., Venericardia sp. ind., Mactra sp. ind. и раковины фораминифер (в разрезе Шурджа): Haplophragmoides sp., Heterostomella gigantica (Subb.), Nodosaria affinis Orb., Lenticulina caucasica Moroz., Ramulina globotubulosa Cushm. и другие.

Общая мощность свиты доходит до 115 м.

Зарминская свита венчает разрез палеоцена. В ее составе по литологическим признакам и фаунистическим комплексам выделяются 2 пачки. Нижняя обычно представлена алевролитами с обильным комплексом моллюсков, среди которых преобладают: Cucullaea arcaeformis Netsch., Gryphaea antiqua Schw., Pitar avia Desh., Pholadomya konincki Nyst, Corbula gallicula Desh. Другими характерными видами моллюсков являются: Leda ovoides Koen., Chlamys prestwichi Morris, Liostrea reussi Netsch., Venericardia pectuncularis Lamk., Pholadomya cuneata Sow., Ph. puschi Goldf., Turritella kamyschinensis Netsch. Фораминиферы представлены следующими видами: Acarinina mckannai (White), A. aquiensis Loebl. et Tapp., Globigerina linaperta Finl., Spiroplectammina monetalis N. Bykova и др.

Верхняя пачка (5—14 м) зарминской свиты образована карбонатными глинами с Cucullaea oblonga Djab. sp. nov., C. sarminica Djab. sp. nov., Ostrea bellovacina Lamk., Pholadomya sp. Видовой состав моллюсков и фораминифер зарминской свиты позволяет относить ее к верхнему палеоцену и сопоставить с хочильорским горизонтом Таджикской депрессии, качинским ярусом Крыма, Поволжья, танетским ярусом Западной Европы (Франция, Англия, Бельгия). Мощность свиты составляет 18—73 м.

Общая мощность палеоцена Восточного Копетдага изменяется в юго-восточном направлении от 465 м до 212 м.

Граница палеоцена и эоцена проводится по подошве пачки песчаников и глин, содержащих раковины моллюсков (Chlamys veneranda Vass., Gryphaea camelus Burac. и др.) и фораминифер нижнеэоценового возраста.

МАРЫЙСКИЙ РАЙОН

Отложения палеогена на обширной территории Восточной Туркмении от г. Теджена до г. Чарджоу, от солончаковых впадин Унгуза до Серахса скрыты мощным (местами свыше 1000 м) покровом более молодых образований. Они представлены осадками нижнего — верхнего подотделов палеоцена и разделены на слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. и аналоги слоев с Gryphaea antiqua Schw.

В пределах рассматриваемой территории описываемые отложения изучены в районе гг. Мары, Байрам-Али (скв. № 1, 2, 5, 48, 15 и др.), северо-восточнее г. Байрам-Али (скв. № 36, 855) и на участке между г. Уч-Аджи и г. Чарджоу (скв. 830, 827, 230—242, 3-с и др.) (рис. 3).

Нижний—верхний? палеоцен

Пачка I (слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.) залегает с размывом на породах маастрихтского яруса и представлена светло-серыми, белесыми плотными кавернозными известняками, известняками-ракушняками с прослоями зеленовато-голубых и белых ангидритов, серых песчаников, доломитов. На каротажных диаграммах описываемые слои четко выделяются по значительному увеличению (по сравнению с вышележащими отложениями) значений КС от 10 до 25—100 омм и резкому переходу кривой спонтанной поляризации в область отрицательных значений.

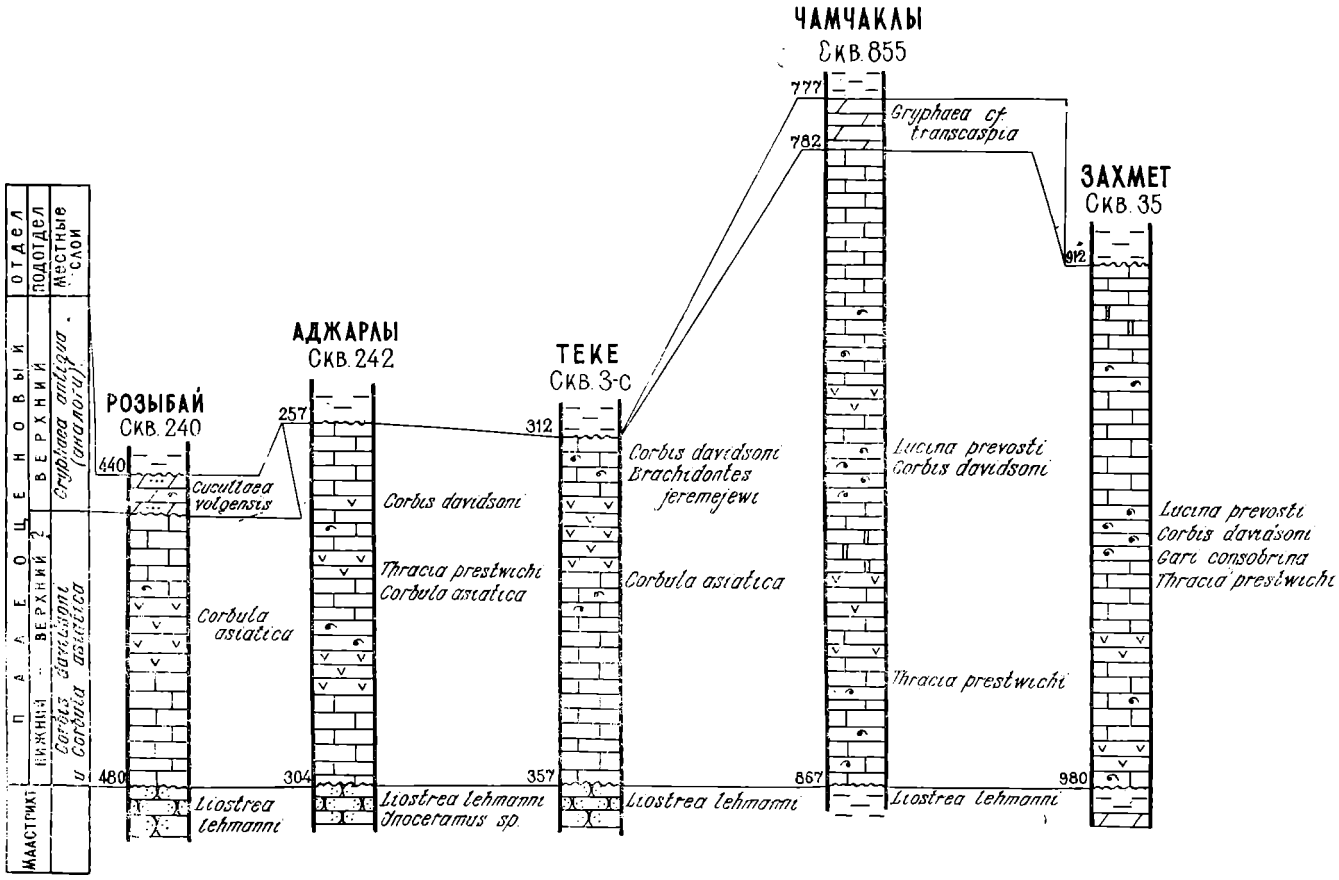


Рис. 3. Сопоставление палеоценовых отложений Марыйского района.

В известняках-ракушняках (скв. № 35, 1, 2, 5, 855, 230—242 и др.). обнаружены многочисленные раковины Miliolidae и моллюсков, среди последних наиболее характерны: Lucina gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Laevicardium trifidum Desh., Corbula asiatica Vial., образующие нередко ракушняки, а также представители Glycymeris volgensis Netsch., Gl. sp., Modiolaria karabilensis Vial., Modiolus elegans Sow., Crassatella korobkovi Djab., Venericardia bukharensis Vial., V. turkomanica Vial., V. minutula Rom., Tellina pseudodonacialis Orb., Gari consobrina Desh., Corbula angulata Lamk., C. turkestanensis Slodk., Thracia prestwichi Desh., Turritella kamyschinensis Netsch., Natica sp. Из них такие виды, как Lucina prevosti Desh., L. gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Laevicardium trifidum Desh., Tellina pseudodonacialis Orb., Gari consobrina Desh., Thracia prestwichi Desh. характерны для палеоценовых (танетский ярус) отложений Западной Европы. В СССР эти виды обнаружены в саратовских слоях Поволжья, качинском ярусе Крыма. Здесь же широко распространены Brachidontes jeremejewi Rom., Modiolaria karabilensis Vial., Venericardia minutula Rom., V. bukharensis Vial., V. turkomanica Vial., Corbula turkestanensis Vial., C. asiatica Vial. капланбекского комплекса, представители которого характерны не только для верхнего палеоцена (Вялов, 1936; Миронова, 1960), но и для нижнего палеоцена (Бабков и др., 1968).

Таким образом, возрастной анализ видов моллюсков в слоях с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. позволяет лишь условно датировать возраст рассматриваемых отложений как нижний — верхний (?) палеоцен.

Мощность слоев с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. изменяется от 2 до 100 м , увеличиваясь на юго-востоке района.

Верхний палеоцен

Пачка II (аналоги слоев с Gryphaea antiqua Schw.) залегает с размывом на известняках подстилающей пачки. Она представлена зеленовато-серыми мергелями, а в отдельных случаях — карбонатными глинами с прослоями мергелей. На большей части изученной территории описываемые отложения отсутствуют, появляясь лишь к северу от зоны Репетек-Чешминского глубинного разлома и в пределах южной части Марыйского района (Чамчаклы). На каротажных диаграммах эти отложения характеризуются несколько пониженными значениями КС, в отличие от подстилающих слоев, и значительно повышенными значениями по сравнению с вышележащими образованиями.

Мощность описываемой пачки доходит до 25 м.

В мергелях и глинах обнаружены: Gryphaea cf. transcaspia Vial. (восточная часть района, скв. № 855, гл. 782—777 м) и Venericardia cf. pectuncularis Lamk., Cucullaea volgensis Barb., Pitar avia Desh. (северо-восток, скв. 237, инт. 513—518; скв. 240, инт. 441—449 м)* — виды, характерные для верхнепалеоценовых отложений (слои с Gryphaea antiqua Schw.) Бадхыза и зарминской свиты Восточного Копетдага.

Общая мощность палеоцена Марыйского района составляет не более 125 м.

Выше отложений верхнего палеоцена со следами размыва залегает глинистая толща с фораминиферами нижнеэоценового возраста.

---

* В статье М. Т. Аванесяна и др. (ДАН СССР, т. 164, № 1, 1965) из данной части разреза Марыйского района ошибочно приведен другой комплекс фауны. Неверно указано присутствие здесь раковин Gryphaea antiqua Schw.

ГАУРДАКСКИЙ РАЙОН

Палеоценовые отложения (бухарские слои) широко распространены в пределах Гаурдакского района, обнажаясь — на Кува-Таге, Керки-Таге, сае Ак-Айры, родн. Чильбур, Мукринской гряде. Бухарские слои подразделены на 3 части, из которых нижняя условно отнесена к нижне-верхнему палеоцену, а две верхние пачки к верхнему палеоцену (рис. 4).

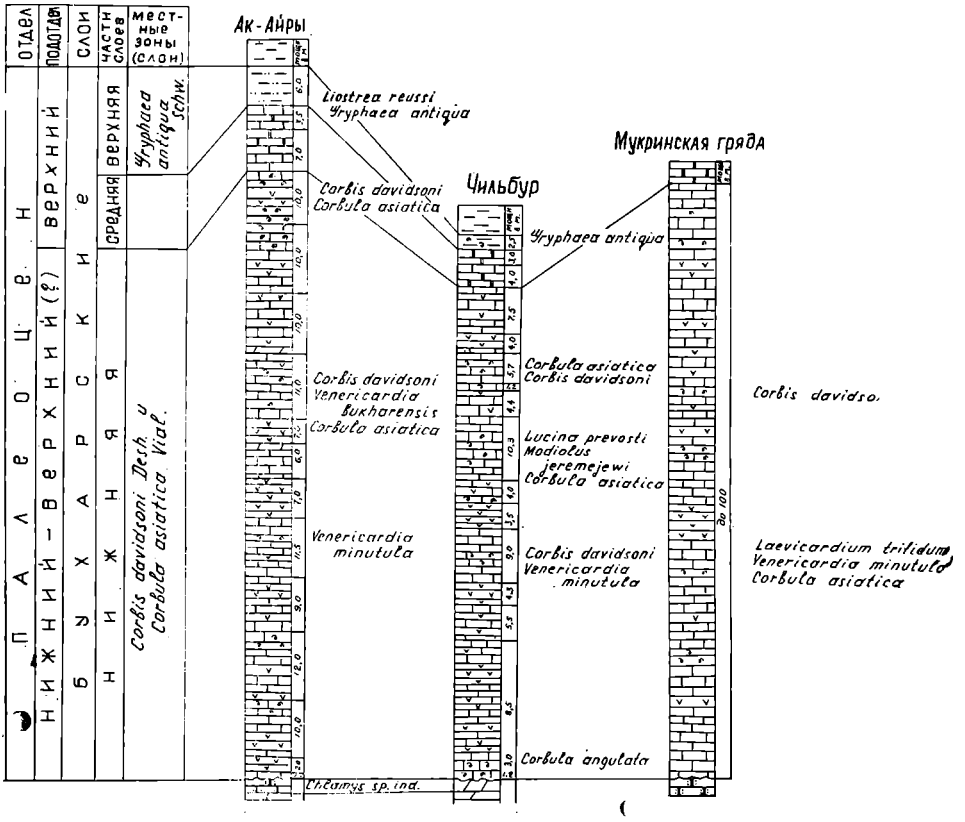


Рис. 4. Сопоставление палеоценовых отложений Гаурдакского района.

Нижний—верхний? палеоцен

Нижняя часть бухарских слоев (слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.) представлена переслаиванием гипсоносных известняков, известняков-ракушняков, гипсов с прослоями доломитов и алевролитов. Она без видимых признаков несогласия залегает на глинисто-песчанистой толще верхнемелового возраста.

В основании бухарских слов преобладают доломитизированные и песчанистые известняки с прослоями сахаровидных гипсов. В известняках обнаружены многочисленные мелкие ядра и отпечатки: Ostrea sp. ind., Brachidontes jeremejewi Rom., Lucina sp. ind., Laevicardium trifidum Desh., Venericardia minutula Rom., Pitar sp. ind., Panope sp., Corbula angulata Lamk., Turritella sp.

Средняя часть слоев с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. слагается в основном огипсованными известняками и чередующимися гипсами, за исключением разреза Чильбур, где она представлена в основном гипсами. Органические остатки здесь крайне редки и плохой сохранности. Верхняя, большая по мощности, часть описывае-

мых слоев образована плотными, огипсованными, местами оолитовыми известняками-ракушняками с многочисленными остатками раковин моллюсков: Glycymeris volgensis (Netsch.), Gl. sp., Modiolaria karabilensis Vial., Modiolus elegans Sow., Brachidontes jeremejewi Rom., Venericardia minutula Rom., V. turkomanica Vial., V. bukharensis Vial., V. cf. trigonica Netsch., V. sp., Lucina gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Laevicardium trifidum Desh., Cordiopsis sp., Gari debilis Desh., Panope turkmenica Djab. sp. nov., Corbula asiatica Vial., C. angulata Lamk., C. turkestanensis Slodk., C. biangulata Desh., Thracia sp., Cerithium zeravschanensis Vial., Potamides? romanovskyi Vial., Natica sp., Turritella sp. и другие. Из них Lucina prevosti Desh., L. gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Laevicardium trifidum Desh., Venericardia trigonica Netsch., Gari debilis Desh. и другие известны из верхнепалеоценовых отложений Западной Европы и юга СССР (Поволжье, Средняя Азия). Из капланбекского комплекса моллюсков здесь обнаружены: Brachidontes jeremejewi Rom., Modiolaria karabilensis Vial., Venericardia minutula Rom., V. bukharensis Vial., V. turkomanica Vial., Corbula asiatica Vial., C. turkestanensis Slodk. и другие встречающиеся совместно с нижнепалеоценовыми моллюсками в табакчинском горизонте Таджикской депрессии (Бабков и др., 1968).

По фауне моллюсков возраст слоев с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial., так же как и в Марыйском районе, устанавливается условно, как нижний—верхний палеоцен.

Помимо раковин моллюсков обнаружены остатки фораминифер из семейства Miliolidae, а также Anomalina ekblomi (Brotz.) и Lockhartia luppovi Bugr.

Мощность слоев с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. примерно во всех разрезах одинакова и составляет от 80 до 100 м.

Верхний палеоцен

Средняя часть бухарских слоев слагается плотными криптокристаллическими, доломитизированными массивными известняками, образуя на склонах бронированные поверхности. Остатки организмов в них неизвестны.

Мощность данной части разреза незначительна и изменяется от 5 до 10 м.

Верхняя часть (слои с Gryphaea antiqua Schw.) представлена зеленовато-серыми, алевритистыми глинами, в которых встречены многочисленные раковины Gryphaea antiqua Schw., Liostrea reussi Netsch. и единичные обломки ядер Pitar sp., Turritella sp., Dentalium sp. Обнаруженные здесь в массовом количестве моллюски Gryphaea antiqua Schw. позволяют достаточно уверенно сопоставить эту часть разреза с хочильорским горизонтом бухарских слоев Таджикской депрессии, верхним палеоценом Сухуми, Мангышлака и Крыма.

Комплекс фораминифер верхней части бухарских слоев, по данным З. Д. Кулиева, необыкновенно разнообразен и представлен крупными, хорошо сохранившимися раковинами, из которых определены: Ammodiscus incertus (Orb.), Spiroplectammina monetalis N. Bykova, Nodosaria affinis Orb., Pseudoglandulina manifesta (Reuss), Valvulineria laevis Brotz., Gyroidina cetera N. Bykova, G. depressaeformis N. Bykova, Siphonina wilcoxensis Cushman, Alabamina obtusa (Burr. et Holl.), Cibicides proprius Brotz., C. succedens Brotz., C. lectus Vass., Pullenia americana Orb., P. quinquelosa Reuss, Globigerina varianta Subb., Globorotalia tadjikistanensis N. Bykova, Acarinina wilcoxensis (Cushm. et Ponton), Reussella paleocenica (Brotz.).

Среди них в массовом количестве встречена Globorotalia tadjikista-

nensis N. Bykova — характерная форма верхней части бухарских слоев Таджикской депрессии (Быкова, 1953). Мощность слоев с Gryphaea antiqua Schw. данного района незначительна и составляет 3—7 м.

Общая мощность палеоцена изменяется от 80 до 120 м.

Осадки палеоцена согласно покрываются темно-серыми глинами с раковинами устриц Ostrea hemiglobosa Rom. и фораминиферами сузакских слоев.

ГЛАВА 3

АНАЛИЗ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО И ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ МОЛЛЮСКОВ ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

В палеоценовых отложениях Юго-Восточной Туркмении содержатся довольно многочисленные и разнообразные остатки организмов: фораминифер, остракод, моллюсков, кораллов, морских ежей, червей, мшанок и крабов. Среди них наибольшее распространение имеют остатки двустворчатых и брюхоногих моллюсков, представленные большим количеством видов, особенно в слоях с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза и в кровле верхнего палеоцена Восточного Копетдага, Бадхыза. В средней части бухарских слоев Гаурдака остатки моллюсков редки или совершенно неизвестны. В целом состав двустворчатых и брюхоногих моллюсков палеоценовых отложений Туркмении очень разнообразен и представлен более чем 38 родами: Nucula, Leda, Arca, Cucullaea, Glycymeris, Chlamys, Pseudamussium, Ostrea, Liostrea, Gryphaea, Amphidonta, Modiolus, Modiolaria, Brachidontes, Crassatella, Venericardia, Cyprina, Lucina, Corbis, Laevicardium, Nemocardium, Dosiniopsis, Pitar, Cordiopsis, Tellina, Gari, Panope, Corbula, Thracia, Pholadomya, Calyptraea, Turritella, Ampullina, Cerithium, Potamides, Pleurotomaria, Natica.

Значение пластинчатожаберных и брюхоногих моллюсков для биостратиграфического расчленения палеоценовых отложений резко различно. Некоторые представители родов, таких, как Chlamys, Cyprina, Pholadomya, немногочисленны, но остатки их приурочены к определенному стратиграфическому горизонту (слои с Gryphaea antiqua Schw.) Род Corbis, представленный 2 видами, встречается в массовом количестве экземпляров и также обладает узким вертикальным распространением (приурочен только к слоям с Venericardia trigonica Netsch. и Corbula asiatica Vial. Бадхыза, Марыйского и Гаурдакского районов). Такие роды, как Cucullaea, Venericardia, Lucina, Corbula, Thracia и другие представлены большим количеством видов и экземпляров. Раковины их встречаются почти по всему разрезу палеоцена, но массовые скопления свойственны определенным стратиграфическим горизонтам. Представители родов Ostrea и Gryphaea также распространены почти по всему разрезу палеоцена, они часто встречаются в массовом количестве экземпляров, образуя ракушняковые прослои и их стратиграфическое значение чрезвычайно велико.

Изучение ископаемых моллюсков по разрезу палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении позволило впервые выделить четыре комплекса видов моллюсков, последовательно сменявших друг друга как во времени, так и на площади: I — виды, присутствующие в слоях с Ostrea montensis Cossm. (нижний палеоцен); II—виды, харак-

терные для слоев с Corbis davidsoni Desh., Venericardia trigonica Netsch. и Corbula asiatica Vial. (нижний—верхний? палеоцен); III — виды, присутствующие в слоях с Cucullaea crassatina Lamk. (верхний палеоцен) и IV — виды, характерные для слоев с Gryphaea antiqua Schw. (верхи верхнего палеоцена).

1 комплекс видов

Моллюски, распространенные в нижнем палеоцене юго-востока Туркмении, немногочисленны, они приурочены в основном к известковистым разностям пород и представлены следующими видами: Glycymeris sp., Ostrea montensis Cossm., O. melegranica Djab. sp. nov., O. sp., Gryphaea naviaeformis Dmitr., Gr. turkomanica Dmitr., Gr. sp., Venericardia beaumonti Arch., V. kopetdagica Djab. sp. nov., Lucina sp. nov., Cardium sp., Panope sp. nov., Corbula cf. semirugata Cossm., Turritella cf. mariae Br. et Corn. Из них раковины устриц Ostrea montensis Cossm., Gryphaea naviaeformis Dmitr., образующие ракушняковые горизонты, распространены как в разрезах Бадхыза, так и в Восточном Копетдаге. Причем в Бадхызе они встречаются почти по всему разрезу нижнего палеоцена, а в Восточном Копетдаге представители Ostrea montensis известны только в нижней части разреза (нижняя пачка ходжабуланской свиты). Такие раковины, как Gryphaea sp. nov. распространены в большем или меньшем количестве экземпляров в разрезах палеоцена Восточного Копетдага и Бадхыза. Виды — Venericardia beaumonti Arch., V. kopetdagica Djab. sp. nov., Panope sp., Turritella cf. mariae Br. et Corn. встречаются значительно реже, они известны из верхней пачки ходжабуланской свиты Восточного Копетдага и отсутствуют в разрезах нижнего палеоцена Бадхыза. Раковины Lucina sp. nov. в массовом количестве экземпляров встречаются только в средней части ходжабуланской свиты Восточного Копетдага. Многочисленные створки Ostrea melegranica Djab. sp. nov., Gryphaea turkomanica Dmitr. распространены преимущественно в верхней части разреза Бадхыза, здесь же встречены единичные Glycymeris sp., Cardium sp., Corbula cf. semirugata Cossm.

Анализ стратиграфического распространения видов моллюсков рассматриваемого комплекса показал, что в подавляющем большинстве это эндемичные виды, образующие массовое скопление раковин. Многочисленны также нижнепалеоценовые устрицы Ostrea montensis Cossm., имеющие руководящее значение при определении возраста пород. На нижнепалеоценовый возраст указывают также представители: Venericardia beaumonti Arch., Corbula cf. semirugata Cossm., Turritella cf. mariae Br. et Corn., широко распространенные в монтском ярусе Бельгии, инкерманском ярусе Крыма и дат-палеоцене Индии.

II комплекс видов

Остатки моллюсков, составляющие II комплекс, наиболее многочисленны и лучшей сохранности, чем в предыдущем комплексе. Они значительно обновлены в родовом и видовом отношении. В целом рассматриваемый комплекс видов моллюсков составляют: Cucullaea sp. nov., Glycymeris volgensis Netsch., Gl. cf. terebratularis Lamk., Gl. jaxartensis Rom., Gryphaea distincta Dmitr., Gr. nasima Dmitr., Modiolaria karabilensis Vial., Brachidontes jeremejewi Rom., Crassatella korobkovi Djab., Cr. cf. halaensis Arch., Venericardia trigonica Vial., V. turkomanica Vial., V. bukharensis Vial., V. minutula Rom., V. sorisorica Djab. sp. nov., Lucina prevosti Desh., L. gravesii Desh., L. sokolowi Netsch., L. aff. mutata Desh., Corbis davidsoni Desh., C. cf. transversaria Cossm., Tellina pseudodonacialis Orb., T. cf. briarti Cossm., Gari consobrina

Desh., G. edwardsi Morris, Panope cf. ispharinica Mir., Corbula regulbiensis Morris, Corbula (Cuneocorbula) asiatica Vial., C(C.) angulata Lamk., C.(C.) biangulata Desh., C(C.) turkestanensis Slodk., C. cf. koeneni Cossm., Thracia prestwichi Desh., Cerithium zeravschanensis Vial., Potamides romanowskyi Vial.

При этом в различных районах Юго-Восточной Туркмении, в зависимости от фациальных особенностей разреза, моллюски представлены разными ассоциациями видов. Так, в Восточном Копетдаге в мергелистых глинах и алевролитах нижней и средней пачек соризорской свиты необычайно широко распространены: Cucullaea sp., Venericardia sorisorica Djab. sp. nov. и несколько меньше Gryphaea distincta Dmitr., Gr. nasima Dmitr., Gr. naviaeformis Dmitr., Venericardia trigonica Netsch.

В Бадхызе моллюски приурочены к известковистым разностям пород (органогенно-обломочные, оолитовые известняки) и представлены другой ассоциацией видов: Venericardia trigonica Netsch., Lucina prevosti Desh., L. gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Thracia prestwichi Desh., распространенных в массовом количестве экземпляров. К ним же прурочены: Glycymeris volgensis Netsch., Gl. cf. terebratularis Lamk., Crassatella korobkovi Djab., Lucina sokolowi Netsch., L. aff. mutata Desh., Gari consobrina Desh., G. edwardsi Morris., G. debilis Desh., Corbula regulbiensis Morris., C. cf. koeneni Cossm., представленные в большем или меньшем количестве экземпляров. И в единичных экземплярах известны — Corbis cf. transversaria Cossm., C. sp., Tellina cf. briarti Cossm., T. sp., Panope turkmenica Djab. sp. nov., P. cf. ispharinica Mir., Thracia sp., Ampullina semipatula Desh. Для разрезов палеоцена Марыйского и Гаурдакского районов характерно скопление мелких угнетенных представителей капланбекского фаунистического комплекса бухарских слоев Ферганы (Вялов, 1936) Modiolaria karabilensis Vial., Brachidontes jeremejewi Rom., Venericardia bukharensis Vial., V. turkomanica Vial., V. minutula Rom., Corbula asiatica Vial., C. angulata Lamk и др. Здесь же довольно часто встречаются: Lucina gravesii Desh., Corbis davidsoni Desh., Laevicardium trifidum Desh. и менее многочисленны представители—Glycymeris volgensis (Netsch.), Crassatella korobkovi Djab., Lucina prevosti Desh., Tellina pseudodonacialis Orb., Gari consobrina Desh., Corbula regulbiensis Morris и др.

В целом II комплекс моллюсков составляют виды широко распространенные как в нижне-, так и в верхнепалеоценовых отложениях СССР (Крым, Поволжье, Сухуми, Фергана, Таджикская депрессия) и Западной Европы (Франция, Англия, Бельгия). Из 35 определенных видов около 22 встречаются в танетском ярусе Западной Европы, причем 15 из них не выходят за его пределы. Такие виды, как Gari debilis Desh., G. consobrina Desh., известны не только в танетском, но и в монтском ярусе. Представители — Corbis transversaria Cossm., Tellina briarti Cossm. описаны из монтского яруса Бельгии. Виды Brachidontes jeremejewi Rom., Modiolaria karabilensis Vial., Gari debilis Desh., Corbula angulata Lam., C. asiatica Vial. и другие встречены в нижнепалеоценовых отложениях Южной Ферганы (Верзилин и др., 1968).

Представители Corbula regulbiensis Morris — имеют широкий возрастной диапазон (от палеоцена до эоцена включительно).

Кроме того, значительная часть комплекса, особенно в разрезах Восточного Копетдага, представлена эндемичными видами, по которым трудно судить о его возрасте. По-видимому, для более точного определения возраста II комплекса моллюсков необходимо изучить другие фаунистические группы: фораминифер, морских ежей, остракод, крабов (?), широко распространенных совместно с моллюсками в разрезах палеоцена Юго-Восточной Туркмении.

III комплекс видов

Комплекс моллюсков, присутствующий в слоях с Cucullaea crassatina Lamk., немногочислен. Обычно он приурочен в Бадхызе и Восточном Копетдаге к подошве разрезов и представлен несколько обновленным родовым и видовым составом. Здесь появляются представители родов Nucula, Pitar и широко распространены: Cucullaea, Ostrea, Crassatella, Turritella. В целом данный комплекс составляют: Nucula triangula Arkh., Arca sp., Cucullaea dorsorotundata Netsch., C. crassatina Lamk., Ostrea sella Leym., Crassatella bellovacensis Desh., Cr. sp., Lucina netschaewi Arkh., Tellina ovata Arkh., Turritella kamyschinensis Netsch. и другие. При этом Nucula triangula Arkh. распространена преимущественно в разрезах Восточного Копетдага, хотя единичные экземпляры известны и из Бадхыза. Такие виды, как Cucullaea crassatina Lamk., Ostrea sella Leym., Crassatella bellovacensis Desh., Turritella kamyschienensis Netsch. наблюдаются в массовом количестве экземпляров только в разрезах Бадхыза. Там же обнаружены менее многочисленные раковины Crassatella sp., которые в Восточном Копетдаге представлены в единичном экземпляре.

В целом в составе рассматриваемого комплекса преобладают виды, широко распространенные в качинском ярусе Крыма, Поволжья, Сухуми, бухарских слоях (аруктаусский горизонт) Средней Азии, в танетском ярусе Западной Европы (Франция, Англия, Бельгия). Вид Ostrea sella Leym. встречается в монтском ярусе Малых Пиренеев.

IV комплекс видов

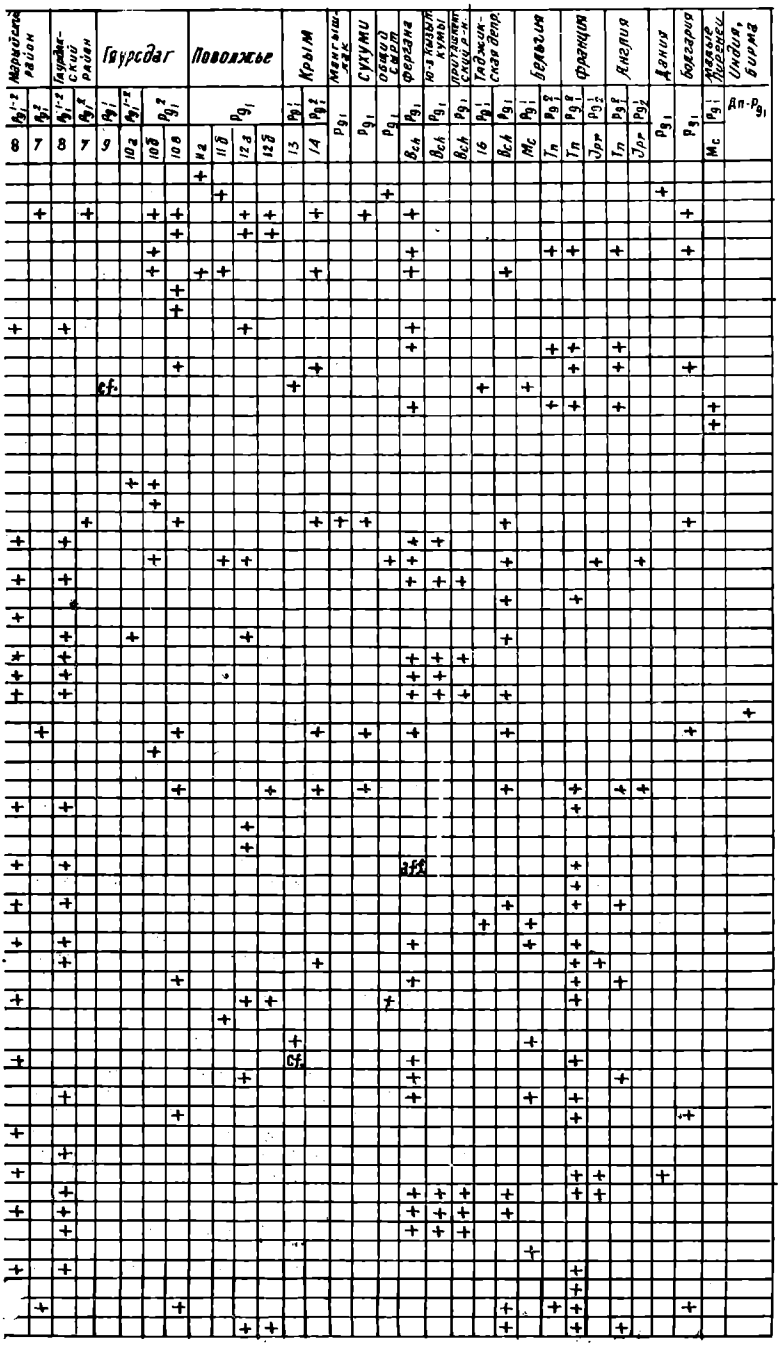
Моллюски, составляющие IV комплекс, наиболее многочисленны, они имеют широкое распространение в разрезах Бадхыза и Восточного Копетдага и приурочены в основном к алевролитистым и песчанистым породам. Значительно реже они распространены в Марыйском и Гаурдакском районах, где они приурочены к мергелистым и алевролитистым глинам.

Данный комплекс моллюсков составляют следующие виды: Leda ovoides Koen., Cucullaea sarminica Djab. sp. nov., C. oblonga Djab. sp. nov., Chlamys prestwichi Morris, Liostrea reussi Netsch., Gryphaea antiqua Schw., Gr. cf. transcaspia Vial., Venericardia pectuncularis Lamk., Cyprina morrisi Sow., Panope remiensis Mell., P. vaudini Desh., P. aff. wateleti Desh., P. ex gr. intermedia Sow., Corbula gallicula Desh., Thracia cf. edwardsi Desh., Pholadomya konincki Nyst, Ph. cuneata Sow., Ph. ex gr. puschi Goldf., Turritella hybrida Desh., Pleurotomaria tadgikistanica Mir. Из них Gryphaea antiqua Schw. — наиболее распространенная форма в верхней части верхнего палеоцена Средней Азии. Скопление раковин этого вида характерно для разрезов Бадхыза, Восточного Копетдага и Гаурдакского района. Раковины Chlamys prestwichi Morris, Liostrea reussi Netsch., Venericardia pectuncularis Lamk., Panope vaudini Desh., Corbula gallicula Desh. распространены в большем или меньшем количестве экземпляров в разрезах Восточного Копетдага и Бадхыза; из них Venericardia pectuncularis Lamk. в единичном экземпляре известна из Марыйского района, а вид Liostrea reussi Netsch. в большем количестве распространен в Гаурдакском разрезе. Двустворки Leda ovoides Koen., Cucullaea oblonga Djab. sp. nov., C. sarminica Djab. sp. nov., Pholadomya cuneata Sow. встречены в разрезах Восточного Копетдага. Раковины Cyprina morrisi Sow., Panope remiensis Mell., P. ex gr. intermedia Sow., P. aff. wateleti Desh., Thracia cf. edwardsi Desh., Pleurotomaria tadgikistanica Mir. преимущественно распространены в верхней части верхнего палеоцена Бадхыза. Вид Gryphaea cf.

Наименование видов / Распространение	Восточный Копетдаг							Бадхыз			
	$P_{g_1}^{1}$		$P_{g_1}^{1-2}$		$P_{g_1}^{2}$			$P_{g_1}^{1}$	$P_{g_1}^{1-2}$	$P_{g_1}^{2}$	
	1а	1б	2а	2б	2в	3а	3б	4	5	6	7
Nucula triangula Arkhangelskyi					+					+	
Leda ovoides Koenen						+					
Cucullaea volgensis Barbot			+	+		+				+	+
Cucullaea arcaeformis Netschaew						+	+				+
Cucullaea crassatina Lamarck										+	
Cucullaea dorsorotundata Netschaew										+	
Cucullaea oblonga Djabarova, sp. nov.							+				
Cucullaea sarminica Djabarova, sp. nov.							+				
Glycymeris volgensis (Netschaew)									+		
Glycymeris terebratularis (Lamarck)									cf.		
Chlamys prestwichi (Morris)						+					+
Ostrea montensis Cossmann	+							+			
Ostrea bellovacina Lamarck							+			+	
Ostrea sella Leymerie										+	
Ostrea melegranica Djabarova, sp. nov.								+			
Gryphaea (Gryphaea) turkomanica Dmitriev			+					+			
Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis Dmitriev			+	+							
Gryphaea (Gryphaea) distincta Dmitriev				+							
Gryphaea (Phygraea) antiqua Schwetzov						+					+
Modiolaria karabilensis (Vialov)											
Modiolus elegans Sowerby			+						+		
Brachidontes jeremejewi (Romanovskyi)											
Crassatella bellovacensis Deshayes										+	
Crassatella korobkovi Djabarova									+		
Venericardia trigonia (Netschaew)			+						+		
Venericardia bukharensis (Vialov)											
Venericardia turkomanica (Vialov)											
Venericardia minutula (Romanovskyi)											
Venericardia beaumonti Archiac	+										
Venericardia pectunculaeis (Lamarck)						+					+
Venericardia sorisorica Djabarova, sp. nov.			+								
Venericardia kopetdagica Djabarova, sp. nov.		+									
Cyprina morrisi Sowerby											+
Lucina prevosti Deshayes									+		
Lucina netschaewi Arkhangelskyi										+	
Lucina sokolowi Netschaew									+		
Lucina gravesii Deshayes									+		
Lucina mutata Deshayes									cf.		
Corbis davidsoni Deshayes									+		
Corbis transversaria Cossmann									cf.		
Laevicardium trifidum Deshayes									+		
Laevicardium hybridum Deshayes									+	+	
Nemocardium edwardsi Deshayes				+		+			+		
Tellina pseudodonacialis Orbigny											
Tellina ovata Arkhangelskyi					+						
Tellina briarti Cosemann									cf.		
Gari consobrina Deshayes									+		
Gari edwardsi Morris									+		
Gari debilis Deshayes	+								+		
Panope remiensis Melleville											+
Panope isphärinica Mironova									cf.		
Panope turkmenica Djabarova, sp. nov.									+		
Corbula regulbiensis Morris									+		
Corbula (Cuneocorbula) angulata Lamarck											
Corbula (Cuneocorbula) asiatica Vialov											
Corbula (Cuneocorbula) turkestanensis Slodkewitsch											
Corbula (Cuneocorbula) semirugata Cossmann								cf.			
Thracia prestwichi Deshayes									+		
Thracia edwardsi Deshayes											cf.
Pholadomya konincki Nyst						+					
Pholadomya cuneata Sowerby						+					

Табл. 2. Стратиграфическое и географическое распространение описанных видов моллюсков палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении:

1а—нижняя пачка ходжабуланской свиты; 1б—верхняя пачка ходжабуланской свиты; 2а—нижняя пачка соризорской свиты; 2б—средняя пачка соризорской свиты; 2в—верхняя пачка соризорской свиты; 3а -нижняя пачка зарминской свиты; 3б—верхняя пачка зарминской свиты; 4 — слои с Ostrea montensis Cossm; 5 — слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica



Netsch; 6 — слои с Cucullaea crassatina Lamk; 7 — слои с Gryphaea antiqua Schw; 8 — слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial; 9 — шамлинская свита; 10а — нижняя пачка манышской свиты; 10б — средняя пачка манышской свиты; 10в — верхняя пачка манышской свиты; 11а — нижнесызранские слои; 11б — верхнесызранские слои; 12а — нижнесаратовские слои; 13 — инкерманский ярус; 14 — качинский ярус; 15 — озинковские слои; 16 — акджарские слои.

transcaspia Vial. в небольшом количестве экземпляров известен только в Марыйском районе.

В целом рассматриваемый комплекс очень близок к типичному танетскому комплексу Западной Европы и качинскому СССР (Сухуми, Крым, Поволжье, Средняя Азия). И лишь незначительная часть видов имеет широкий возрастной диапазон (палеоцен—эоцен включительно): Pholadomya puschi Goldf., Pseudamussium corneum Sow., Panope intermedia Sow. и др.

Кроме видов, образующих указанные комплексы в палеоценовых отложениях Юго-Восточной Туркмении, известны виды, имеющие распространение как в осадках нижнего палеоцена, так и в отложениях верхнего палеоцена. Кроме того, некоторая часть видов распространена по всему разрезу палеоцена (табл. 2).

ГЛАВА 4

ОПИСАНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ

Дается описание 61 вида двустворчатых моллюсков, принадлежащих 23 родам и 19 семействам. Описанная коллекция хранится в музее Института геологии УГ СМ ТССР (г. Ашхабад) под общим № 39.

КЛАСС BIVALVIA

СЕМЕЙСТВО NUCULIDAE GRAY, 1824

Род Nucula Lamarck, 1799

Nucula triangula Arkhangelskyi, 1904

Табл. I, фиг. 2—4

Nucula triangula: Архангельский, 1904, стр. 52, табл. II, фиг. 17, 21.

Описание. Раковины небольшие, треугольного очертания, неравносторонние, слабо выпуклые. Передняя ветвь кардинального края прямая, длинная, постепенно переходящая в округлый передний край. Нижний край изогнут по дуге с радиусом в 2 см, а соединяясь с передним и задним краями, образует полукруг. Задняя ветвь кардинального края почти прямая, в 2 раза короче передней. Апикальный угол около 100°. Раковины умеренно и слабо выпуклые. Место наибольшей выпуклости располагается в примакушечной области.

Макушки небольшие, заостренные, обособленные. Поверхность раковины покрыта грубыми концентрическими линиями нарастания и тонкой радиальной скульптурой. Зубы мелкие, многочисленные.

Размеры (мм)

№ экз.	39/1	39/2	39/3
Длина	14,0	10,0	13,5
Высота	11,5	8,0	11,0

Сравнение. Раковины рассматриваемого вида почти ничем не отличаются от представителей Nucula triangula Arkh., изображенных в работе Архангельского. От близкого вида Nucula praelonga Wood (Wood, 1861—1871, стр. 115, табл. XIX, фиг. 4 а, в) данный вид отличается большим апикальным углом, более грубыми концентрическими линиями нарастания и четкой радиальной скульптурой. Архангельский

указывает на сходство N. triangula с Nucula tumescens Wood (Wood, стр. 121, табл. XVIII, фиг. 1). Последний вид, однако, отличается менее грубыми концентрическими линиями нарастания и отсутствием радиальной штриховки.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Нижнесызранские слои Поволжья. Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза; верхняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Более 10 отпечатков правых и левых створок; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, р. Меана; Бадхыз, сай Пули-Хатун.

СЕМЕЙСТВО LEDIDAE DALL, 1898

Род Leda Schumacher, 1817

Leda ovoides Koenen, 1885

Табл. I, фиг. 1

Leda ovoides Koenen, 1885, стр. 92, табл. IV, фиг. 11; Архангельский, 1904, стр. 53, табл. XI, фиг. 13, 14.

Описание. Раковина была овального очертания, неравносторонняя. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, выпуклая. Нижний край прямой, слабо выпуклый, при переходе к заднему краю приподнимается сильнее, чем к переднему. Задний край короткий, слегка вогнутый, под острым углом соединяется с прямой, длинной задней ветвью.

Створки выпуклые, особенно в их центральной части или несколько ближе к примакушечной области, откуда выпуклость равномерно спадает к нижнему, переднему краям и более круто к кардинальному краю.

Макушки маленькие, заостренные, загнутые к замочному краю и расположенные почти на уровне центральной части раковины, немного ближе к переднему краю. От макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит небольшая вдавленность.

Внешняя поверхность покрыта тонкими концентрическими ребрами.

Размеры (мм)

№ экз.	39/4
Длина	10,5
Высота	5,5

Сравнение. Сходство с раковинами Leda ovoides Koen., описанных и изображенных Кёненым (Koenen, 1885, стр. 92, табл. IV, фиг. 11), почти полное. От близкого вида Leda crassatina Koen. (Koenen, стр. 93, табл. IV, фиг. 13 а, в) этот вид отличается большим размером раковины, менее узким задним краем и несколько менее заостренной макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, зеландские слои Дании, верхнесызранские слои Поволжья. Нижний эоцен, озинковские слои Общего Сырта. Верхний палеоцен, зарминская свита Восточного Копетдага.

Материал. Одно ядро двустворчатой раковины. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан.

СЕМЕЙСТВО CUCULLAEIDAE STEWART, 1903

Род Cucullaea Lamarck, 1801

Cucullaea dorsorotundata Netschaew, 1897

Табл. I, фиг. 7 а, б, в

Cucullaea dorsorotundata: Нечаев, 1897, стр. 64, табл. 14, фиг. 6 а, в; Архангельский, 1904, стр. 47, табл. II, фиг. 3; Макаренко, 1961, стр. 60, табл. VI, фиг. 11, 12; Белмустаков, 1966, стр. 54, табл. IV, фиг. 5.

Описание. Судя по ядрам, раковина средней для рода Cucullaea величины, треугольного очертания, неравносторонняя. Передняя ветвь кардинального края слегка вогнутая, постепенно переходящая в короткий передний край, косо усекающий переднюю часть раковины. Передний край незаметно соединяется с удлиненным, слабо выпуклым нижним краем. Последний несколько длиннее переднего, прямой, слегка вогнутый.

Раковина сильно выпуклая. Место наибольшей выпуклости располагается почти в центральной части раковины, ближе к килевидному перегибу, откуда выпуклость постепенно уменьшается в сторону нижнего края и более круто спадает к заднему краю. От макушки к задненижнему углу раковины проходит слабо изогнутый со слегка закругленной вершиной киль. Закилевая поверхность вогнутая, особенно у нижнего края. Макушки небольшие, угловатые, приподнятые и загнутые над замочным краем, широко отстоящие друг от друга на противоположных створках и расположенные в передней трети раковины. Примакушечная область широкая, вздутая.

Размеры (мм)

№ экз.	39/6	39/7	39/8
Длина	47,5	42,0	51,0
Высота	32,0	38,0	32,0
Толщина двустворч. экз.	32,0	29,0	—

Сравнение. Описанные экземпляры C. dorsorotundata по внешнему облику очень близки к голотипу (Нечаев, 1897, стр. 64, табл. 14, фиг. 6 а, в). От раковин C. dorsorotundata, изображенных в работе Архангельского, бадхызские экземпляры отличаются более крупными размерами и большей выпуклостью. От Cucullaea volgensis var. «a» Netsch. (Нечаев, 1897, стр. 62, т. V, фиг. 22) C. dorsorotundata, имея очень большое сходство, отличается бо́льшими размерами раковин, бо́льшей оттянутостью заднего края. От Cucullaea crassatina Lamk. рассматриваемый вид отличается менее оттянутым задним краем, менее выдающейся макушкой и значительно меньшей выпуклостью створок.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танет Северной Болгарии, качинский ярус Крыма, Поволжья (сызранские слои); Ферганы и Таджикской депрессии (бухарские слои). Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза; средняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Три ядра двустворчатых раковин и несколько ядер правой и левой створок; Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун; Гяурсдаг, пос. Маныш.

Cucullaea volgensis Barbot, 1874

Табл. I, фиг. 9, 10

Cucullaea volgensis: Нечаев, 1897, стр. 62, табл. III, фиг. 14, табл. IV, фиг. 21, 22; Архангельский, 1904, стр. 47, табл. IV, фиг. 6; Швецов, 1929, стр. 47, табл. III, фиг. 8 а, б; Миронова, 1960, стр. 76, табл. IV, фиг. 2 а, б, в; Макаренко, 1961, стр. 62, табл. VII, фиг. 3, 4; Белмустаков, 1966, стр. 53, табл. V, фиг. 4.

Описание. Раковины небольших размеров, от треугольного до трапециевидного очертания, выпуклые, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края прямая, короткая, при соединении с передним краем образует тупой угол. Передний край плавно закругленный, переходящий в овальный, слабо выпуклый нижний край. Задний край прямой, усеченный. Задняя ветвь кардинального края длинная, прямая, почти в 2 раза длиннее передней ветви.

Раковины выпуклые, место наибольшей выпуклости располагается в срединной части створок, несколько ближе к килевидному перегибу. Спадение выпуклости более крутое в сторону задней ветви кардинального края и задней части раковины, чем к нижнему и переднему краям. От макушки к нижнезаднему углу проходит отчетливый килеобразный перегиб, отделяющий закилевое вогнутое поле от остальной поверхности.

Макушки небольшие, слабо выпуклые, сильно загнутые над замочным краем, повернутые вперед и значительно сдвинутые к переднему краю. Примакушечная область широкая, слабо выпуклая.

Поверхность створки покрыта радиальной и концентрической скульптурой. Радиальные ребра узкие, плоские в срединной части раковины и грубые, утолщенные в нижней части створок. В закилевом поле они слабо выражены. Концентрические следы нарастания, пересекаясь с радиальными ребрами, образуют сетчатую скульптуру; у нижнего края концентрические следы более редкие и грубые.

Под макушкой располагается треугольная невысокая area. Из зубов сохранились лишь 3 по краям замочной площадки. Они тонкие, параллельные.

Размеры (мм)

№ экз.	39/9	39/10	39/11	39/12
Длина	36,5	40,0	39,0	39,5
Высота	31,0	37,0	31,0	32,0
Толщина двустворч. экз.	—	29,0	—	21,0

Сравнение. Туркменские экземпляры рассматриваемого вида по всем своим признакам очень близки к раковинам C. volgensis, изображенным в работах Нечаева (табл. V, фиг. 21, 22) и Макаренко (табл. VII, фиг. 3). Наиболее близким видом является C. decussata Park. (Wood, 1864, т. XVII, фиг. 8), от которой C. volgensis отличается менее удлиненной и менее скошенной раковиной, меньшим развитием заднего крыла и большей выпуклостью. От Cucullaea crassatina Lamk. рассматриваемый вид отличается значительно меньшей величиной раковин, слабо вогнутым килем, меньшим развитием задней части створок и значительно меньшей выпуклостью.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен Северной Болгарии, Поволжья, Сухуми, качинский ярус Крыма, бухарские слои Ферганы. Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. и слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза; зарминская свита, средняя пачка соризорской свиты Восточного Копет-

дага; средняя и верхняя пачки манышской свиты Гяурсдага; аналоги слоев с Gryphaea antiqua Schw. Марыйского района.

Материал. Более 20 экземпляров; Бадхыз, прох. Рахматур, прох. Зульфагар, сай Пуль-и-Хатун; Гяурсдаг, пос. Маныш, пос. Шамли; Марыйский район, скв. № 240.

Cucullaea arcaeformis Netschaew, 1897

Табл. I, фиг. 5, 6 а, б

Cucullaea arcaeformis: Нечаев, 1897, стр. 66, табл. V, фиг. 13; Архангельский, 1904, стр. 47.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольшие, треугольного очертания, сильно вытянутые в длину, со смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края прямая, короткая, почти в 1,5 раза короче задней. Соединение с передним краем происходит под острым углом. Передний край короткий, округлый, значительно скошенный, постепенно соединяющийся с почти прямым нижним краем. Задний край довольно сильно оттянутый и слабо выпуклый. Задняя ветвь кардинального края прямая, удлиненная.

Раковина слабо выпуклая. Место наибольшей выпуклости располагается ближе к заднему краю, вдоль киля. От макушки к нижнезаднему углу проходит отчетливый киль, слегка изогнутый у нижнего края. Макушка небольшая, нависающая над замочным краем и расположенная в передней трети раковины. От макушки к нижнему краю прослеживается плоская, слабо заметная вдавленность.

Поверхность раковины покрыта раздваивающимися, несколько расширяющимися к нижнему краю радиальными ребрами. Каждое ребро отделено узкой, глубокой бороздкой. Радиальные ребра пересекаются тонкой, слабо заметной концентрической штриховкой. В нижней части створки наблюдаются редкие следы нарастания. У некоторых экземпляров сохранилась узкая ареа, на концах видны удлиненные и параллельные смычному краю зубы (2—3).

Размеры (мм)

№ экз.	39/13	39/14	39/15	39/16
Длина	29,0	28,0	26,6	27,0
Высота	17,0	13,0	14,0	11,0

Сравнение. Значительная удлиненность створок, небольшие размеры и слабая выпуклость раковин позволяют легко отличить C. arcaeformis Netsch. от других палеоценовых видов данного рода. В частности, от нового вида Cucullaea oblonga Djab. вид Cucullaea arcaeformis Netsch. отличается меньшими размерами раковины, несколько бо́льшей выпуклостью и меньшей удлиненностью задней части створок.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Верхнесызранские и нижнесаратовские слои Поволжья. Верхний палеоцен, зарминская свита Восточного Копетдага; слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза, верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Более 10 ядер средней сохранности; Гяурсдаг, пос. Маныш; Восточный Копетдаг, р. Меана; Бадхыз; прох. Зюльфагар.

Cucullaea crassatina Lamarck, 1805

Табл. I, фиг. 11

Cucullaea crassatina: Deshayes, 1824, т. I, стр. 193, табл. XXXI, фиг. 8—9; Frauscher, 1886, стр. 147, табл. VII, фиг. 2 а, б; Cossmann, 1887, вып. 2, стр. 147; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXXVII, фиг. III—I; Farschad, 1936, стр. 39, табл. I, фиг. 12; Миронова, 1960, стр. 75, табл. VI, фиг. 1 а, б, в; Карагюлова, 1964, стр. 21, табл. I, фиг. 19; Белмустаков, 1966, стр. 59, табл. V, фиг. 5.

Cucullaea incerta: Deshayes, 1860, т. I, стр. 909.

Cucullaea dorsorotundata: Балахматова, 1953, стр. 177, табл. I, фиг. 1—2.

Описание. Раковины крупные, массивные, сильно выпуклые, почти вздутые, резко скошенные, трапециевидного очертания, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края короткая, слегка вогнутая, постепенно переходящая в слабо выпуклый, округлый передний край. Последний в свою очередь плавно соединяется с прямым, слабо выпуклым нижним краем. Задний край удлиненный, прямой, при соединении с нижним краем образует острый угол.

Раковина сильно выпуклая. Место наибольшей выпуклости расположено в примакушечной области створки, откуда выпуклость круто спадает в сторону заднего и переднего краев и более полого—к нижнему краю. От макушки к нижнезаднему углу раковины проходит довольно отчетливый киль.

Макушки массивные, вздутые, высоко приподнятые над замочным краем и сильно смещенные вперед. Примакушечная область широкая, массивная, вздутая. Под макушкой располагается высокая, треугольная ареа.

Размеры (мм)

№ экз.	39/17	39/18	39/19	39/20
Длина	120,0	85,0	74,0	60,0
Высота	79,0	57,0	60,0	53,0

Сравнение. Вид Cucullaea crassatina Lamk. значительно отличается от других палеоценовых видов Cucullaea. От раковин C. crassatina, изображенных Мироновой и Фраушером (см. синонимику), туркменские экземпляры отличаются большей величиной, более развитым килем и у некоторых экземпляров сильной вытянутостью створок в нижнезаднем направлении. Наибольшее совпадение признаков можно видеть при сравнении с раковинами этого вида, изображенными Деге (табл. XXXI, фиг. 8—9). Среди других видов C. crassatina ближе всего стоит к C. dorsorotundata Netsch, описанной Нечаевым (1897, стр. 64, табл. 4, фиг. 7, 8).

Геологическое и географическое распространение. Танетский ярус Англии, Франции, Бельгии, Зальцбурга, Баварских Альп, Австрии, Болгарии. По данным Фраушера, встречается в нижнем эоцене Крессенберга. Бухарские слои Южной Ферганы. Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза; средняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. 12 ядер двустворчатых раковин и несколько обломков; Бадхыз, прох. Зюльфагар, сай Пуль-и-Хатун; Гяурсдаг, пос. Шамли.

Cucullaea oblonga Djabarova, sp. nov.

Табл. I, фиг. 8 а, б; табл. II, фиг. 1 а, б, в; 2

Название вида — oblonga (лат.) — удлиненная.

Голотип — Институт геологии, № 39/21; Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, верхняя пачка зарминской свиты.

Описание. Раковины небольших размеров, сильно удлиненные, не высокие, слабо выпуклые. Передняя ветвь кардинального края прямая, очень короткая, почти в 3 раза короче задней. Передний и нижний края соединены в одну неразрывную дугу. При соединении нижнего края с задним образуется острый угол. Задний край прямой, усеченный, слабо выпуклый, соединяясь с задней ветвью, образует тупой угол. Задняя ветвь кардинального края прямая, длинная.

Раковины слабо выпуклые. Место наибольшей выпуклости совпадает с килевидным перегибом, откуда выпуклость резко спадает в сторону задней ветви и заднего края и более умеренно — к нижнему и переднему краям. От макушки к нижнезаднему углу проходит четкий, прямой, несколько округлый килеобразный перегиб, отделяющий закилевое вогнутое поле от остальной поверхности.

Макушки небольшие, сильно загнутые к замочному краю и расположенные в передней половине кардинального края.

Поверхность створки покрыта тонкой радиальной скульптурой. Ребра слабо выпуклые, раздваивающиеся. У нижнего края ребра более грубые и широкие, у макушки сближенные и тонкие. На закилевой поверхности радиальные ребра слабо заметные. Концентрические линии нарастания тонкие, отчетливо выраженные в нижней части створки. При пересечении с радиальными ребрами они образуют сетчатую скульптуру.

Под макушкой находится невысокая, треугольная ареа. Зубы сохранились лишь по краям кардинального края, в виде 2—3 параллельных, тонких бороздок.

Размеры (мм)

№ экз.	Голотип 39/21	39/22	39/23	39/24
Длина	53,0	41,0	31,0	55,0
Высота	26,0	21,5	19,0	21,5
Толщина двуств. экз.	15,6	21,0	—	16,0

Сравнение. Среди известных палеоценовых видов рода Cucullaea наибольшее сходство устанавливаемый вид обнаруживает с Cucullaea arcaeformis Netsch. (Нечаев, 1897, стр. 66, т. V, фиг. 13). Общим является сильно вытянутая в длину раковина, слабая выпуклость и значительно сдвинутая к переднему краю макушка. Однако описываемый вид отличается значительно большими размерами раковин, большей удлиненностью ее заднего края и отсутствием плоского вдавления на середине створки. К установленному виду несколько близок вид C. volgensis var. «в», описанный и изображенный Нечаевым (1897, табл. III, фиг. 22), от которого, однако, описываемый вид отличается своей значительно удлиненной и более крупной раковиной, меньшей выпуклостью и большей оттянутостью задней части створки.

Геологическое и географическое распространение. Верхний палеоцен. Верхняя пачка зарминской свиты Восточного Копетдага; верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. 3 ядра двустворчатых раковин и несколько разрозненных ядер правых и левых створок; Восточный Копетдаг; р. Меана; Гяурсдаг, пос. Маныш, ущ. Катамга.

Cucullaea sarminica Djabarova, sp. nov.

Табл. II, фиг. 3 а, б

Название вида — овраг Зарми.

Голотип. Институт геологии, № 39/25; Восточный Копетдаг, р. Меана; верхний палеоцен, верхняя пачка зарминской свиты.

Описание. Раковины небольшие, треугольного очертания, слабо выпуклые, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края прямая, в 2 раза короче задней, соединяясь с передним краем, образует почти прямой угол. Передний и нижний края соединены в одну неразрывную дугу. Задний край выпуклый, срезан вверху раковины, а у нижнего края оттянут вниз. Задняя ветвь кардинального края прямая, длинная.

Раковины выпуклые. Место наибольшей выпуклости располагается в задней части раковины, ближе к килю, откуда выпуклость круто спадает в сторону задней ветви кардинального края и полого—к нижнему и переднему краям. От макушки к нижнезаднему углу проходит резкий, ясно выраженный киль. Закилевое поле вогнутое, узкое.

Макушки небольшие, сильно загнутые над замочным краем и значительно смещенные к переднему концу раковины. Примакушечная область плоская, широкая.

Поверхность раковины имеет сетчатую скульптуру. Радиальные ребра раздваивающиеся, слабо заметные у макушки, в закилевом поле и отчетливо выраженные у нижнего края. Концентрические линии — тонкие, пересекаясь с радиальными ребрами, образуют сетчатую скульптуру. У нижнего края концентрические линии более грубые, резкие.

Под макушкой располагается невысокая, треугольная ареа. По бокам кардинального края на крыловидных выступах четко прослеживается по 3 толстых, удлиненных зуба, параллельных замочному краю.

Размеры (мм)

№ экз.	Голотип 39/25	39/26	39/27
Длина	57,0	60,0	50,0
Высота	26,0	29,0	31,5

Сравнение. Устанавливаемый вид наиболее близок к Cucullaea obliqua (Макаренко, 1961, стр. 61, табл. VII, фиг. 1, 2), отличаясь менее выпуклой раковиной, более усеченным передним краем и оттянутым задним. От Cucullaea decussata Park. (Wood, 1861—1871, стр. 93, табл. XVII, фиг. 8-а) описанный вид отличается меньшей выпуклостью раковины, непараллельностью нижнего и верхнего краев створок, большей оттянутостью задней части раковин. От Cucullaea oblonga, встречающейся совместно с устанавливаемым видом, последний отличается более высокой раковиной, большей выпуклостью и более крыловидными боковыми выступами кардинального края.

Геологическое и географическое распространение. Верхний палеоцен. Верхняя пачка зарминской свиты Восточного Копетдага; верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. 5 правых и левых створок и несколько их отпечатков; Восточный Копетдаг, р. Меана; Гяурсдаг, пос. Маныш.

СЕМЕЙСТВО GLYCYMERIDAE THIELE, 1935

Род Glycymeris Costa, 1778

Glycymeris volgensis (Netschaew, 1897)

Табл. II, фиг. 4

Pectunculus volgensis: Нечаев, 1897, стр. 69, табл. II, фиг. 16—17; табл. V, фиг. 19; Архангельский, 1905, стр. 49, табл. IV, фиг. 4.

Pectunculus (Axinaea) cf. volgensis: Миронова, 1960, стр. 80, табл. VII, фиг. 2, 3, 4.

Описание. Раковины средней для вида величины, округлые или несколько треугольно-округлого очертания, неравносторонние, умеренно-выпуклые. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, слабо вогнутая, при соединении с выпуклым передним краем образует тупой угол. Задняя ветвь кардинального края прямая, равная передней.

Створки выпуклые, место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, откуда выпуклость равномерно спадает ко всем краям.

Макушка небольшая, короткая, слабо выступающая над замочным краем и занимающая почти серединное положение. Поверхность покрыта широкими радиальными ребрами. Лигаментная ареа треугольного очертания, зубы мелкие, располагаются по всей длине замочной площадки, что указывает на молодой возраст тех особей, которым принадлежали раковины.

Размеры (мм)

№ экз.	39/31	39/32	39/33	39/34
Длина	29,5	20,0	23,0	25,5
Высота	28,5	20,0	24,0	29,5
Толщина двуств. экз.	—	18,0	—	—

Сравнение. Туркменские экземпляры в основных своих признаках вполне создают впечатление о виде Gl. volgensis (Netsch.), описанного в работе Нечаева (1897, табл. II, фиг. 17). Особенно характерно совпадение в строении примакушечной области и в округлой форме раковин. От вида Gl. terebratularis Lam., встречающегося совместно с Gl. volgensis, последний вид отличается меньшими размерами, небольшими макушками и менее выпуклыми раковинами.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Нижнесаратовские слои Поволжья, бухарские слои Северной Ферганы. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза, Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Более 10 ядер и их отпечатки; Бадхыз, родн., Мелегран; Марыйский р-н, скв. 3-с; Гаурдакский р-н, родн. Чильбур.

Glycymeris cf. terebratularis (Lamarck, 1805)*

Табл. II, фиг. 7

cf. Pectunculus terebratularis: Deshayes, 1824, стр. 221, табл. XXXV, фиг. 10—11; Wood, 1861—1871, стр. 101, табл. XX, фиг. 19; Farschad, 1936, стр. 39, табл. II, фиг. 1 а, в.

* Описание видов со знаком открытой номенклатуры в данной работе не приводится.

Axinaea terebratularis: Cossmann, 1887, стр. 125; Cossmann et Pissarro, 1904, т. 1, табл. XXXIV, фиг. 109—1.

Pectunculus (Axinaea) terebratularis: Миронова, 1960, стр. 78, табл. VII, фиг. 5, 6, 7.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Англии, Франции, Бельгии. Бухарские слои Северной Ферганы. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза.

Материал. 8 ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, прох. Зюльфагар.

СЕМЕЙСТВО PECTINIDAE LAMARCK, 1801

ПОДСЕМЕЙСТВО CHLAMYSINAE KOROBKOV, SUBFAM. NOV.

Род Chlamys Röding in Bolten, 1798

Chlamys prestwichi (Morris, 1852)

Табл. II, фиг. 5 а, б

Pecten prestwichi: Morris, 1852, стр. 266, табл. XVI, фиг. 8; Morris, 1854, стр. 178; Wood, 1861—1871, стр. 42, табл. VIII, фиг. 7 а, б; Deshayes, 1860, стр. 75, табл. LXXIX, фиг. 4—6.

Chlamys prestwichi: Cossmann, 1887, стр. 183; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XL, фиг. 131—5; Макаренко, 1961, стр. 66, табл. VIII, фиг. 1—3; Белмустаков, 1966, стр. 57—58, табл. II, фиг. 2, 5, табл. III, фиг. 2.

Описание. Раковины округлые в нижней части и треугольные в верхней; слабо выпуклые, крупные. Коммиссура постепенно переходит в примакушечную часть створки. Кардинальный край прямой. Апикальный угол составляет 105—110°. Ушки небольшие. Переднее ушко правой створки удлиненное и округлое книзу, с глубоким биссусным вырезом. Заднее ушко слегка усеченное, треугольной формы, укороченное. Створки умеренно выпуклые, место наибольшей выпуклости располагается в срединной части.

Макушки небольшие, притупленные, не выступающие над кардинальными краями.

Поверхность раковины покрыта 50 чешуйчатыми радиальными ребрами, разделенными широкими интеркостальными промежутками, ширина которых превышает ширину ребер в 2 раза. Наряду с основными ребрами на некоторых экземплярах наблюдаются тонкие гладкие вставочные ребра. Основные ребра чешуйчатые. В интеркостальных промежутках поверхность створки покрыта тонкими, косыми струйками. Переднее и заднее ушки несут по 6—7 радиальных чешуйчатых ребер.

Размеры (мм)

№ экз.	39/39	39/40	39/41
Длина	26,5	22,0	22,0
Высота	28,5	23,0	25,5

Сравнение. Рассматриваемые экземпляры ничем существенно не отличаются от раковин данного вида, описанных и изображенных в работе Деге (Deshayes, 1864, том II, стр. 75, табл. LXXIX, фиг. 4—6). Наиболее близким видом к сравниваемому является Chlamys breviaurita Desh. (Deshayes, 1860, стр. 74), от которого описанный вид отличается более чешуйчатыми, более расходящимися ребрами. От другого близ-

кого вида Chlamys armaschewckii (Яркин, 1964, стр. 242) описанный вид отличается бо́льшим количеством ребер на левой створке, меньшей их суженностью и бо́льшим числом радиальных лучей на ушках.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Англии, Франции, Северной Болгарии. Верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза; зарминская свита Восточного Копетдага; верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. 4 раковины и несколько обломков; Восточный Копетдаг, р. Меана; Бадхыз, прох. Зюльфагар; Гяурсдаг, пос. Маныш.

СЕМЕЙСТВО OSTREIDAE LAMARCK, 1818

ПОДСЕМЕЙСТВО OSTREINAE LAMARCK, 1818

Род Ostrea Linne, 1758

Ostrea montensis Cossmann, 1908

Табл. II, фиг .6 а, б; 8 а, б; 9; 10

Ostrea montensis: Cossmann, 1908, стр. 73, табл. 8, фиг. 1—11; Макаренко, 1961, стр. 70, табл. IX, фиг. 6—11.

Описание. Раковины сравнительно небольших размеров, вытянутые в высоту, иногда несколько расширенные книзу, неравностворчатые.

Нижняя (левая) створка выпуклая, у заднего края более вогнутая и удлиненная. Передний край прямой, слегка округлый. Нижний край округлый, плавно переходит в передний и задний края.

Макушка почти прямая, слегка заостренная и повернутая назад. Внешняя поверхность гладкая или украшенная слабо выраженными концентрическими следами нарастания. Внутренняя полость углубленная, скошенная. Замочная площадка высокая, треугольного очертания с неглубокой лигаментной площадкой, по бокам которой располагаются боковые валики. Мускульный отпечаток полулунной формы, помещается в задней части створки.

Верхняя (правая) створка плоская, неправильно-овального очертания, по форме близка к нижней. Макушка маленькая притупленная, слегка загнутая назад. Внешняя поверхность покрыта морщинистыми концентрическими следами нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	39/42	39/43	39/44	39/45	39/46
Длина	26,0	25,0	30,0	37,0	53,0
Высота	51,0	55,0	52,0	60,5	67,0

Сравнение. Туркменские экземпляры O. montensis по всем своим признакам соответствуют таковым, изображенным у Коссманна (Cossmann, 1908, стр. 73, табл. VIII, фиг. 6—11). От близкого вида Ostrea heteroclita Defr. (Cossmann et Pissarro, Jconographie, табл. XLII, фиг. 135—1) рассматриваемый вид отличается менее выдающейся макушкой, меньшей выпуклостью и менее усеченным мускульным отпечатком. Коссманн отмечает большое сходство Ostrea montensis с O. resupinata Desh. и O. inaespecta Desh. из танетских отложений Парижского бассейна. Однако первый вид отличается более изогнутой и менее широкой раковиной, а вид O. inaespecta имеет более широкую и глубокую нижнюю створку.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Монтский ярус Бельгии, инкерманский ярус Крыма, акджарские слои Таджикской депрессии. Нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm. Бадхыза; ходжабуланская свита Восточного Копетдага; шамлинская свита Гяурсдага.

Материал. Большое количество раковин правых и левых створок, их отпечатки и ядра; Бадхыз, прох. Зюльфагар, родн. Мелегран, сай Пуль-и-Хатун; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан; Гяурсдаг; пос. Шамли.

Ostrea bellovacina Lamarck, 1806

Табл. III, фиг. 1

Ostrea bellovacina: Deshayes, 1824, стр. 356, табл. XLVIII, фиг. 1, 2, табл. XLIX, фиг. 1, 2, табл. L, фиг. 6, табл. LV, фиг. 1, 2, 3; Wood, 1861—1871, стр. 17, табл. III, фиг. 1 а, в; табл. VII, фиг. 3 а—с; Миронова, 1960, стр. 82, табл. IX, фиг. 1, 2, табл. X, фиг. 1 а, б.

Ostrea bellovacensis: Cossmann, 1887, вып. 2, стр. 198; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XLIV, фиг. 135—27; Villatte, 1962, стр. 248—250, табл. XV, фиг. 6; табл. XVI, фиг. 5.

Ostrea bellovacina Lam. var. trinkleri Böhm.: Вялов, 1937, стр. 10, т. II, фиг. 1.

Описание. Раковины массивные, округлой формы, слабо выпуклые. Передняя и задняя ветви соединены прямой линией, при переходе к переднему и заднему краям образуют тупые углы. Задняя ветвь несколько оттянутая.

Макушки большие, притупленные, иногда заостренные, слабо выступающие над замочным краем и слегка повернутые назад.

Внешняя поверхность нижней створки покрыта довольно толстыми грубыми ребрами. У макушки ребра сближенные, иногда слабо выраженные. У некоторых створок ребра по направлению к нижнему краю утолщаются и выступают значительно резче. Линии нарастания при пересечении с ребрами образуют чешуйчатое рассланцовывание.

Внутренняя поверхность неровная, углубленная. Замочная площадка высокая, треугольной формы. Лигаментная ямка глубокая, постепенно суживающаяся кверху. Боковые валики плоские, широкие. Мускульный отпечаток полулунной формы и располагается в нижне-задней части раковины.

Верхняя створка плоская, повторяет очертания нижней створки. Наружная поверхность покрыта пластинчатыми следами нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	Нижняя створка 39/48	Нижняя створка 39/49	Верхняя створка 39/50	Верхняя створка 39/51
Длина	108,0	80,0	128,0	108,0
Высота	115,5	70,0	115,0	107,0

Сравнение. От раковин аналогичного вида, описанных из бухарских слоев Ферганы (Вялов, 1937, стр. 10, табл. II), сравниваемый экземпляр отличается более округлой створкой, более резкой и крупной ребристостью. От изображений O. bellovacina, имеющихся у Деге (табл. XLIX, фиг. 1, 2), изученные экземпляры отличаются более редкими, более крупными радиальными ребрами и более округлой формой раковины.

Геологическое и географическое распростране-

ние. Палеоцен. Танетский ярус Англии, Бельгии и Франции. Монтский ярус Малых Пиренеев. Бухарские слои Южной Ферганы, сузакские слои Северной Ферганы; верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза; верхи зарминской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Несколько частично поврежденных правых и левых створок; Восточный Копетдаг, р. Меана; Бадхыз, прох. Зюльфагар и Пуль-и-Хатун.

Ostrea sella Leymerie, 1881

Табл. III, фиг. 2; табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1.

Ostrea sella: Villatte, 1962, стр. 247—248, табл. XIV, фиг. 12; табл. XV, фиг. 1.

Описание. Раковины крупные, равностворчатые, седловидно-образной формы, иногда вытянутые в высоту, зауженные у макушки и расширяющиеся книзу.

Нижняя створка слабо выпуклая, место наибольшей выпуклости располагается на средней линии раковины, ближе к примакушечной области. Примерно с середины раковины выпуклость постепенно спадает к переднему и заднему краям, образуя 2 небольшие депрессии. Нижний край неровный, изогнутый; почти в срединной своей части он округло-выпуклый, а по краям вогнутый.

Макушки небольшие, притупленные, слабо намечающиеся, не выступающие над замочным краем. Примакушечная площадка широкая, гладкая, плоская. Нижняя створка покрыта грубыми пластинчатыми ребрами, у макушки они сглаженные или вовсе отсутствуют, у нижнего края становятся более сближенными, пластинчатыми. Внутренняя полость слабо вогнутая. Замочная площадка небольшая, округло-овальной формы; центральная часть ее более углубленная, боковые края плоские. Вся поверхность связочной площадки покрыта пластинчатой штриховкой. Мускульный отпечаток большой, полулунной формы помещается выше середины раковины, ближе к ее заднему краю.

Верхние створки повторяют очертания нижних створок, но имеют несколько большую выпуклость, которая располагается ближе к передней части раковины. От места наибольшей выпуклости в сторону нижнезаднего края раковины проходит ясно выраженная депрессия. Внешняя поверхность створок покрыта грубыми концентрическими ребрами, более резко выраженными у нижнего края.

Размеры (мм)

№ экз.	39/52	39/53	39/54	39/55	39/56
Длина	106,0	110,0	120,0	130,0	95,0
Высота	123,0	140,0	130,0	175,0	—
Толщина двуствор. экз.	42,0	—	45,0	38,0	—

Сравнение. Своеобразная форма раковин позволяет легко отличить рассматриваемый вид от других палеоценовых видов рода Ostrea. От эоценового вида O. denginensis Alek. (Алексеев, 1963, стр. 42, т. VIII, фиг. 1, 2, 3, 4) описанный вид отличается большими размерами створок, их седловидной формой и ясно выраженной вдавленностью в срединной части раковины. От другого близкого эоценового вида O. gigantica Sol. (Nyst, 1843, стр. 314, т. XXVII, фиг. 1-в) O. sella отличается своей седловидной и менее толстостенной формой раковины.

Геологическое и географическое распростране-

ние. Палеоцен. Монтский ярус Малых Пиренеев. Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза.

Материал. 5 двустворчатых раковин и более 10 нижних и верхних створок; Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун.

Ostrea melegranica Djabarova, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 3; Табл. V, фиг. 2, Табл. VI, фиг. 1 а, б

Название вида — от родника Мелегран.

Голотип — Институт геологии, № 39/57; Бадхыз, родн. Мелегран, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

Описание. Раковины средних размеров, округлые или овально-скошенные в нижнезадней части, неравносторонние, неравностворчатые, обычно несколько суженные в верхней части и расширенные у нижнего края. Передняя ветвь кардинального края короткая, выпуклая, незаметно переходящая в равномерно округлый передний край. Задняя ветвь кардинального края слегка вогнутая, соединяясь с оттянутым пологим задним краем, образует тупой угол.

Нижняя створка выпуклая, место наибольшей выпуклости располагается в передней половине раковины, ближе к примакушечной области. Отсюда выпуклость круто спадает к переднему краю и полого к заднему. Макушка небольшая, повернутая назад.

Внешняя поверхность покрыта резкими, радиальными ребрами (24—26). Ребра узкие, сближенные и несколько сглаженные у макушки и более высокие, грубые, чешуйчатые, слабо расширяющиеся у нижнего края. Некоторые ребра слабо дихотомируют. Линии нарастания при пересечении с ребрами образуют четкое черепицеобразное расслаивание.

Внутренняя поверхность нижней створки гладкая, глубокая. Мускульный отпечаток полулунной формы, слабо углубленный, располагается в задней части раковины. Замочная площадка углубленная, удлиненная, суживающаяся кверху и слегка изогнутая назад.

Верхняя створка по величине несколько меньше нижней, уплощенная в верхней части, несколько выпуклая, у нижнего края — вогнутая. Внешняя поверхность покрыта концентрическими плитчатообразными слоями нарастания. Внутренняя поверхность верхней створки уплощенная, у некоторых экземпляров слабо вогнутая, особенно в верхней части раковины. Замочная площадка плоская, ограниченная острыми краевыми частями створки. Мускульный отпечаток имеет такое же очертание, что и на нижней створке.

Размеры (мм):

№ экз.	Нижняя створка				Верхняя створка	
	39/57	39/58	39/59	39/60	39/61	39/62
Длина	78,0	60,0	81,0	64,0	64,0	58,0
Высота	93,0	90,9	90,0	104,0	71,0	76,0

Сравнение. Устанавливаемый вид резко отличается от других видов рода Ostrea, известных в палеоценовых отложениях СССР и Западной Европы. По внешнему облику раковин этот вид напоминает O. orientalis Mayer-Eymar (Frauscher, 1886, стр. 63, табл. IV, фиг. 1, 2), но отличается более крупными размерами раковин, большей выпуклостью и меньшей изогнутостью створок, более сближенными и слабо дихотомирующимися ребрами. Некоторое сходство Ostrea melegranica обнаруживает с O. bellovacina (Миронова, 1960, стр. 82, табл. X, фиг. 1), отличаясь менее округлой и менее массивной раковиной, более частыми и более высокими радиальными ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm. Бадхыза.

Материал. Более 20 левых и правых створок; Бадхыз, родн. Мелегран.

ПОДСЕМЕЙСТВО GRYPHAEINAE VIALOV, 1936

Род Gryphaea Lamarck, 1801

Подрод Gryphaea s.s.

Gryphaea (Gryphaea) turkomanica Dmitriev, 1960*

Табл. VIII, фиг. 2 а, б, в; табл. IX, фиг. 1, 2, а, б, в

Gryphaea (Gryphaea) turkomanica: Дмитриев, 1960, стр. 33, табл. I, рис. 1; табл. II, рис. 1—2; табл. III, рис. 1; табл. IV, рис. 4.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm. Бадхыза; нижняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Большое количество раковин двустворчатых экземпляров, нижних и верхних створок; Бадхыз, родн. Мелегран, сай Пуль-и-Хатун; Восточный Копетдаг, р. Меана, овр. Ходжабулан.

Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis Dmitriev, 1959

Табл. IV, фиг. 2; Табл. VII, фиг. 2 а, б; 3; Табл. VIII, фиг. 1 а, б;

Gryphaea navia: Романовский, 1884, вып. II, стр. 51, табл. XIII, фиг. XIV, фиг. 1, 2, 3.

Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis: Дмитриев, 1959, стр. 222, табл. I, рис. 1—6; Дмитриев, 1960, стр. 7, табл. I, рис. 1, 2, табл. II, рис. 2, табл. III, рис. 4, табл. V, рис. 1, 2.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Верхняя пачка ходжабуланской свиты, нижняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага; нижняя и средняя части манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Большое количество экземпляров нижних и верхних створок; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, р Меана; Гяурсдаг, пос. Маныш и пос. Шамли.

Gryphaea (Gryphaea) distincta Dmitriev, 1960

Табл. VI, фиг. 2, 3 а, б; 4

Gryphaea (Gryphaea) distincta: Дмитриев, 1960, стр. 17, табл. II, рис. 3; табл. III, рис. 2, 3; табл. V, рис. 1, 2; табл. V, рис. 1, 2.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Нижняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага, средняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Большое количество экземпляров нижних створок; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, р. Меана; Гяурсдаг, пос. Маныш, пос. Шамли.

---

* Палеоценовые виды рода Gryphaea Юго-Восточной Туркмении достаточно подробно описаны А. В. Дмитриевым (1959, 1960), поэтому в данной работе их описание не приводится.

Gryphaea (Gryphaea) antiqua Schwetzow, 1929

Табл. V, фиг. 3; Табл. VII, фиг. 1

Gryphaea Escheri var. antiqua: Швецов, 1929, стр. 36, табл. II, фиг. 3—4.

Gryphaea (Phygraea) antiqua: Вялов, 1948, стр. 9, табл. I, фиг. 1—3; табл. II, фиг. 1 а—с, 2 а, б; Миронова, 1960, стр. 85, табл. XII, фиг. 2, табл. XIII, фиг. 2, табл. XIV, фиг. 1, 2, 3; табл. XV, фиг. 1; Макаренко, 1962, стр. 71, табл. X, фиг. 1—4; табл. XI, фиг. 4.

Gryphaea antiqua var. antiqua: Миркамалова, 1952, стр. 75, табл. III, фиг. 2 а, б; табл. III, фиг. 3; Дмитриев, 1960, стр. 37, табл. III, рис. 3.

Pycnodonta (Phygraea) antiqua antiqua: Карагюлева, стр. 66, табл. XVIII, фиг. 1—5; табл. XIX, фиг. 1—5.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, танетский ярус Болгарии; качинский ярус Крыма, Мангышлака, Сухуми, Таджикской депрессии (бухарские слои). Верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза, Гаурдакского района; зарминская свита Восточного Копетдага; верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Большое количество (более 50) экземпляров нижних створок; Бадхыз, прох. Зюльфагар, прох. Рахматур, сай Керлек; Восточный Копетдаг, р. Меана, овр. Ходжабулан; Гаурдакский район, сай Ак-Айры, овр. Чильбур, скв. 2 (Сардоба); Гяурсдаг, пос. Маныш, пос. Шамли, ущ. Катамга.

СЕМЕЙСТВО MYTILIDAE RAFINESQUE, 1815

Род Brachidontes Swainson, 1840

Brachidontes jeremejewi (Romanowskyi, 1878)

Табл. X, фиг. 1 а, б; 2 а, б; 3

Modiolus jeremejewi: Романовский, 1878, вып. I, стр. 103, табл. IV, ф. 7-е, 9-в; табл. VI, фиг. 2-с.

Modiolus (Brachydontes) jeremejewi: Вялов, 1936, стр. 39, табл. I, фиг. 1, 2, 3; табл. II, фиг. 1—8; табл. V, фиг. 5; Миркамалова, 1958, стр. 97, табл. VI, фиг. 18.

Modiolus (Brachydontes) jeremejewi: Миронова, 1960, стр. 111, табл. XXI, фиг. 13.

Описание. Раковины небольшие, удлиненные. Длина обычно в два раза превышает максимальную ширину раковины. Нижний край прямой, слегка вогнутый в средней своей части и несколько выпуклый у переднего и заднего краев. Задний край округлый, слабо выпуклый, верхняя часть которого почти параллельна нижнему краю. Соединение заднего края с верхним постепенное. Верхний край удлиненный, слабо вогнутый.

Створки выпуклые. Место наибольшей выпуклости располагается на киле, который протягивается в диагональном направлении от макушки к заднему концу нижнего края. Спадение выпуклости пологое в сторону верхнего края и значительно крутое по направлению к нижнему. Макушки выпуклые, хорошо обособленные.

Поверхность раковины покрыта тонкой радиальной скульптурой и концентрическими следами нарастания. Радиальные ребра весьма многочисленные, дихотомирующие, расходящиеся пучком от верхней части киля. Ребра четко выражены на большей части раковины, а ниже киля они имеют характер тонких струек; у переднего выступа нижнего

края радиальные ребра отсутствуют вовсе. Интеркостальные промежутки неглубокие, по ширине равные ребрам. Концентрические линии нарастания выступают довольно резко, особенно в нижней части раковины.

Размеры (мм)

№ экз.	39/91	39/92	39/93
Высота	9,0	9,5	8,5
Ширина	8,5	5,0	5,0

Сравнение. Описанные экземпляры B. jeremejewi обнаруживают наибольшую близость с типичными представителями данного вида, описанными Вяловым (Вялов, 1936, стр. 39, табл. I, фиг. 1_5, 2_5, 3_5; табл. V, фиг. 5). Экземпляры, имеющие наиболее удлиненную форму раковины, близки к представителям B. jeremejewi var. besobrasovae Vial. (Вялов, табл. V, фиг. 10, 11). Раковины, обладающие не строгой параллельностью верхней части заднего и нижнего краев, приближаются к раковинам B. jeremejewi var. aberans Vial. (Вялов, табл. V, фиг. 6-а, 2; 7—9). От встреченных совместно видов M. karabilensis Vial. и M. elegans Sow. описанный вид отличается параллельностью верхней части заднего и нижнего краев раковины, меньшей изогнутостью киля, менее развитым передним выступом и более дихотомирующими радиальными ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Бухарские слои Ферганы, Кызылкумов и Приташкентского района. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Большое количество ядер и отпечатков различной сохранности, заключенных в породе; Марыйский район, скв. № 35, 1, 3-с; Гаурдакский район, сай Ак-Айры, родн. Чильбур.

Род Modiolus Lamarck, 1799

Modiolus elegans Sowerby, 1842

Табл. X, фиг. 6

Modiola elegans: Morris, 1854, стр. 211; Wood, 1861—1871, стр. 65, табл. XII, фиг. 5 в—с; Архангельский, 1904, стр. 68, табл. II, фиг. 2, табл. VIII, фиг. 4; Иванова, 1953, стр. 160, табл. III, фиг. 4; Ливеровская, 1953, табл. I, фиг. 1—8; Варенцова-Мануйленко, 1953, стр. 48, т. VIII, фиг. 1—8.

Modiolus (Brachydontes) elegans: Миронова, 1960, стр. 88, табл. XV, фиг. 5—6; Миронова, Овечкин, Яркин, 1962, стр. 100, табл. XVII, фиг. 4, 5; Яркин, 1962, стр. 244, табл. XI, фиг. 8, 9; Месарош, 1957, стр. 101—102, т. XVII, фиг. 3, табл. XVIII, фиг. 4.

Описание. Раковины средней для данного вида величины, удлиненные. Передний край притупленный, короткий, выступающий над макушкой. Нижний край плавно изогнутый, при слиянии с задним краем образует дугу. Задний край короткий, слабо выпуклый.

Раковины выпуклые. Максимальная выпуклость располагается на киле, откуда она равномерно спадает к верхнему и заднему краям и более круто — в сторону нижнего. Киль протягивается от макушки к месту соединения нижнего и верхнего краев, изгибаясь в сторону нижнего края.

Макушки небольшие, слабо заостренные, невыступающие. Поверх-

ность покрыта радиальными ребрами, веерообразно расходящимися от макушки ко всем краям. Радиальные ребра тонкие, округлые, разделенные еще более тонкими интеркостальными промежутками. В нижней части створки четко прослеживаются концентрические линии нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	39/94	39/95
Длина	22	26,5
Высота	10	12,5

Сравнение. Описанные экземпляры обнаруживают наибольшее сходство с поволжскими и среднеазиатскими представителями этого вида. От английских представителей они отличаются менее широкой формой раковины, значительно меньшими размерами.

Геологическое и географическое распространение. Эоцен-олигоцен Англии, Бельгии, верхний эоцен Трансильвании. Бучакская свита Украины, саксаульская свита Тургая, озинковские слои Общего Сырта, бухарские, сузакские и туркестанские слои Средней Азии, палеоцен Поволжья. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.; слои с Cucullaea crassatina Lamk.; слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза. Нижняя пачка соризорской свиты и зарминская свита Восточного Копетдага. Слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов; манышская свита Гяурсдага.

Материал. Более шести ядер и их отпечатки; Бадхыз, прох. Зюльфагар, сай Пуль-и-Хатун; Гаурдакский район, родн. Чильбур, сай. Ак-Айры; Марыйский район, скв. 35, 5; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан.

Род Modiolaria Beck, 1846*

Modiolaria karabilensis (Vialov, 1936)

Табл. X фиг. 4 а б; 5 а, б

Modiola (Modiolaria) karabilensis: Вялов, 1936, стр. 46, табл. VI, фиг. 5—41, 12 а, б; 13 а, б.

Modiolus (Modiolaria) karabilensis: Миронова, 1960, стр. 113, табл. XXI, фиг. 15.

Описание. Раковины небольшие, треугольного очертания, слегка удлиненные. Передний край плавно изогнутый, удлиненный, резко выступающий, выпуклый. Задний край заостренный, в верхней части плавно округлый, слабо выпуклый. Нижний край прямой, слегка вогнутый в средней части.

Створки выпуклые. Место наибольшей выпуклости располагается в верхней части килевидного перегиба, откуда эта выпуклость круто спадает к верхнему краю. От макушки к заднему концу нижнего края проходит ясно выраженный киль, косо расположенный по отношению к центральной линии раковины.

Макушки небольшие, слабо обособленные, едва выступающие за передний край. Поверхность раковины покрыта радиальными ребрами.

* Это широко известное родовое название является синонимом Musculus Röding in Bolten, 1798. (Примечание научного редактора).

Ребра узкие, сближенные у макушки и расширяющиеся в задней части раковины. Интеркостальные промежутки по ширине равны ребрам или несколько превышают их. У переднего выступа радиальные ребра едва заметны, а концентрические, наоборот, сильно выражены.

Размеры (мм)

№ экз.	39/96	39/97	39/98	39/99
Высота	9,0	11,0	7,0	6.5
Ширина	5,0	5,5	4,0	3,0

Сравнение. Своей треугольной формой, ясно развитым передним выступом, изогнутостью и косым положением килевой линии M. karabilensis легко отличается от Brachidontes jeremejewi. От другого близкого вида M. elegans описанный отличается менее выраженным изгибом киля, значительно менее расширенной задней частью створки. О. С. Вялов указывает на сходство M. karabilensis с M. ambiqua Desh. и M. crenella Desh., последние, однако, отличаются широкими ребрами надкилевого поля раковин и менее выраженным передним выступом.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Бухарские слои Бухары, Юго-Западных Кызылкумов, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Несколько ядер и отпечатков средней сохранности; Марыйский район, скв. 2, 35, 3-с; Гаурдакский район, родн. Чильбур, сай Ак-Айры.

СЕМЕЙСТВО CRASSATELLIDAE FERUSSAC, 1821

Род Crassatella Lamarck, 1799

Crassatella bellovacensis Deshayes, 1860

Табл. X, фиг. 7, 8, 11

Crassatella sulcata: Deshayes, 1824, т. I, стр. 34, табл. III, фиг. 1—3.

Crassatella bellovacina: Deshayes, 1860, стр. 742.

Crassatella bellovacensis: Cossmann, 1887, стр. 86; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXX, фиг. 96—2; Миронова, 1960, стр. 64, табл. III, фиг. 4, 6, 8.

Описание. Раковины небольшие, треугольного очертания, слабо выпуклые, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края короткая, почти прямая или вогнутая, соединяясь со слабо выпуклым передним краем, образует одну непрерывную дугу. Нижний край прямой, при переходе в задний образует почти прямой угол. Задний край короткий, слабо выпуклый, под тупым углом соединяется с прямой задней ветвью. Задняя ветвь слегка вогнутая, в 2 раза длиннее передней.

Раковина умеренно выпуклая. Место наибольшей выпуклости располагается в примакушечной области, откуда она равномерно спадает во все стороны. В задней части створки от макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит отчетливый, но не резкий киль. Закилевое поле слегка вогнутое.

Макушки высокие, обособленные, заостренные, слегка загнутые к замочному краю и расположенные в передней части раковины.

Поверхность раковины покрыта четкими, слегка округлыми концентрическими ребрами, слабо развитыми в задней части створок. Интеркостальные промежутки по ширине равны или несколько превышают ширину ребер.

Размеры (мм)

№ экз.	39/100	39/101	39/102	39/103	39/104	39/105
Длина	20,5	20	29,5	15,0	17,0	25,0
Высота	15,5	13,5	20,0	14,0	16,0	20,0
Толщина двуст. экз.	5,5	8,5	8,5	8,5	8,5	—

Сравнение. Crassatella bellovacensis Desh. близка к средне-эоценовой Crassatella sinuosa Desh. (Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXIX, фиг. 96—6), отличаясь от нее менее выпуклой раковиной, более резкой концентрической скульптурой и наличием ее в закилевом поле. От другого близкого вида Cr. salsensis Arch. (Cossmann et Pissarro, 1904 — 1913, табл. XXIX, фиг. 96 — 3) сравниваемый отличается меньшими размерами раковин, более прямым нижним краем и более грубыми концентрическими ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, танетский ярус Парижского бассейна, бухарские слои Таджикской депрессии. Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза.

Материал. Более 30 ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун.

Crassatella korobkovi Djabarova, 1968

Табл. X, фиг. 9, 10

Crassatella korobkovi: Джабарова, Каханова, 1968, стр. 249, табл. 59, фиг. 10, 11.

Описание. Раковины небольшие, вытянутые в длину, овально-треугольного очертания, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, постепенно соединяющаяся со слабо выпуклым передним краем. Последний плавно соединяется с прямым, слабо выпуклым нижним краем. Соединение нижнего края с задним происходит под тупым углом. Задний край несколько шире переднего и, соединяясь с задней ветвью кардинального края, образует прямой угол. Задняя ветвь кардинального края в 2 раза длиннее передней, прямая, слегка вогнутая.

Раковина слабо и равномерно выпуклая. Место наибольшей выпуклости располагается в примакушечной области, откуда она постепенно спадает ко всем краям.

От макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит неширокий отчетливый киль, который отделяет вогнутое закилевое поле от остальной поверхности.

Макушки небольшие, обособленные, заостренные, расположенные на уровне первой трети длины раковины.

Поверхность створки покрыта четкими концентрическими ребрами. Ребра тонкие, слегка округлые, более сближенные у переднего края. Межреберные промежутки глубокие, в 1,5 раза превышающие ширину ребер. На закилевой поверхности они также выражены четко, как и на остальной поверхности.

Размеры (мм):

№ экз.	39/106	39/107	39/108	39/109	39/110
Длина	14,0	13	12,5	23,5	12
Высота	8,0	9,5	8,0	14	7,5

Сравнение. Crassatella korobkovi Djab. очень близка к эоценовым видам Crassatella propinqua Wat. и Cr. grignonensis Desh. (Deshayes, 1860, табл. XX, фиг. 4, 5 и фиг. 18—19). От первого вида сравниваемый отличается прямым нижним краем раковин, более суженной передней частью и менее выраженным килем. От Crassatella grignonensis Desh. описанный вид отличается более удлиненной формой раковины, наиболее узкой передней частью и значительно более обособленной макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского района; слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза.

Материал. Несколько ядер и отпечатков правых и левых створок; Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун; Марыйский район, скв. 35.

СЕМЕЙСТВО CARDITIDAE FERUSSAC, 1821

Род Venericardia Lamarck, 1801

Venericardia pectuncularis (Lamarck, 1806)

Табл. XI, фиг. 4

Cardita pectuncularis: Deshayes, 1824, т. I, стр. 180, табл. XXV, фиг. 1, 2; Deshayes, 1860, т. I, стр. 758; Frauscher, 1886, стр. 146; Cossmann, 1887, вып. 2, стр. 90.

Cardita (Venericardia) pectuncularis: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXI, фиг. 97—2; Миронова, 1960, стр. 64, табл. II, фиг. 6; Белмустаков, 1966, стр. 50—51, табл. I, фиг. 3, табл. II, фиг. 3, табл. III, фиг. 1.

Venericardia pectuncularis: Farschad, 1936, стр. 45, табл. I, фиг. 8, табл. III, фиг. 21 а, б.

Cardita ex gr. pectuncularis: Балахматова, 1953, стр. 182, т. II, фиг. 2.

Cardita (Venericardia) cf. pectuncularis: Макаренко, 1961, стр. 52, табл. III, фиг. 11.

Описание. Раковины довольно крупные, округло-треугольные, угловатые, слабо выпуклые. Передняя ветвь кардинального края короткая, слабо вогнутая, при переходе в передний край образует тупой угол. Задняя ветвь прямая или слегка выпуклая, несколько длиннее передней. Задний край округлый, при соединении со слабо выпуклым, почти плоским, нижним краем образует неразрывную дугу.

Выпуклость раковины умеренная и достигает своего максимума в верхней половине, ближе к заднему краю. Спадение выпуклости к заднему краю крутое, к переднему и нижнему—пологое.

Макушки небольшие, сильно выступающие, заостренные и смещенные вперед.

Поверхность раковин покрыта радиальными ребрами (25 штук) тонкими и заостренными у макушки и значительно широкими и плоскими у нижнего края. У переднего края ребра слегка изогнутые и трехраздельные. В задней половине раковины ребра узкие, простые, слабо изогнутые, покрытые чешуйчатой скульптурой. В нижней части раковины прослеживаются четкие и частые линии нарастания, которые при пересечении с радиальными ребрами образуют характерную чешуйчатость. По направлению к центральной части раковины концентрические струйки становятся слабо заметными и совершенно исчезают у макушки.

Размеры (мм)

№ экз.	39/122	39/124	38/125	39/126
Длина	55	75	80	50
Высота	64	37	85	61
Толщина двуств. экз.	—	36	48	—
Кол-во ребер	22	—	25	20

Сравнение. Туркменские экземпляры V. pectuncularis очень близки по своему облику к раковинам V. pectuncularis, описанным и изображенным в работах Деге, Фарша, Мироновой (см. синонимику). Раковины, изображенные Коссманном и Писсарро (т. XXXI, фиг. 97—2), отличаются несколько меньшими размерами, большим количеством ребер и большей выпуклостью. Швецов при определении сухумских кардит выделил разновидность — V. pectuncularis var. euxinica (1929, стр. 44, т. III, фиг. 6 а, б), которая значительно отличается своей формой и величиной от описанных раковин. Сухумские раковины обладают несколько меньшей величиной, более резко выраженной скульптурой ребер и сильно загнутой к переднему краю макушкой. V. pectuncularis сходна по очертаниям створок и характеру внешней скульптуры ребер с V. multicostata Lamk. (Cossmann et Pissarro, т. XXXI, фиг. 97—3), но отличается меньшей выпуклостью раковины, меньшей загнутостью макушек, малочисленными и более слабо выраженными ребрами.

Другим наиболее близким видом является Venericardia volgensis Barb. и ее разновидность — lata Arkh. (Нечаев, 1897, т. III, фиг. 1, 2; Архангельский, 1952, т. IV, ф. 1), от которых, однако, V. pectuncularis отличается меньшей выпуклостью створок, менее выраженными радиальными ребрами и менее грубыми концентрическими следами нарастания.

По очертанию створок и уплощенности ребер вид V. pectuncularis близок к V. planicosta (Cossmann et Pissarro, т. XXXI, фиг. 97—1), отличаясь меньшей выпуклостью раковин, наличием трехраздельных радиальных ребер и менее загнутой макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Франции, Северной Болгарии. Верхний палеоцен Сухуми, Крыма, бухарские слои Ферганы. Верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза, Восточного Копетдага, Гяурсдага и Марыйского района.

Материал. Более 10 ядер двустворчатых раковин, их отпечатки; Бадхыз, прох. Зюльфагар; Гяурсдаг, пос. Маныш; Восточный Копетдаг, р. Меана; Марыйский район, скв. 242.

Venericardia trigonica (Netschaew, 1897)

Табл. X, фиг. 18—2; Табл. XI, фиг. 1 а, б, в; 3

Cardita trigonica: Нечаев, 1897, стр. 77, табл. IV, фиг. 1—2; Архангельский, 1904, стр. 55, табл. III, рис. 6, 8, 9; табл. V, рис. 1.

Описание. Раковины небольшие, треугольного очертания, выпуклые со смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края короткая, вогнутая, постепенно переходящая в округлый, слабо выпуклый передний край. Последний плавно соединяется с расширенно-овальным, равномерно выпуклым нижним краем. Задний край прямой, слегка скошенный, с задней ветвью образует одну неразрывную дугу.

Раковина выпуклая, наибольшая возвышающаяся часть створки находится в примакушечной области, ближе к переднему краю. Спадение выпуклости равномерное в сторону нижнего края и более крутое — к закилевому полю. От макушки к нижнезаднему углу проходит за-

метно выраженный киль. Поверхность закилевого поля плоская, слегка вогнутая.

Макушки небольшие, обособленные, слегка заостренные, значительно смещенные вперед и расположенные в первой трети длины раковины.

Поверхность раковины покрыта радиальными ребрами (15—20). Ребра узкие, выступающие, слегка заостренные в примакушечной области и более широкие, плоские у нижнего края. Ребра трехраздельные. Центральное ребро утолщенное, значительно возвышающееся, боковые — тонкие, слабо заметные. В передней части раковины ребра выделяются достаточно четко, они трехраздельные, На закилевом поле ребра простые, тонкие. Межреберные промежутки узкие, глубокие. В нижней части раковины прослеживаются концентрические следы нарастания, которые при пересечении с ребрами образуют невысокие, пластинчатые выступы.

Размеры (мм)

№ экз.	39/116	39/117	39/118	39/119	39/120	39/121
Длина	35,0	38,0	41,0	48,0	48,0	32,0
Высота	37,0	37,5	43,0	42,0	44,0	33,0

Сравнение. По очертаниям створок и характеру ребер описанные раковины не отличаются от створок Venericardia trigonica Netsch. типичного местонахождения (Нечаев, стр. 77, т. IV, фиг. 1, 2). От близкого вида V. volgensis Netsch. (Нечаев, стр. 75, т. I—III, фиг. 1—2) V. trigonica отличается меньшей выпуклостью раковин, менее крупными размерами, меньшим количеством трехраздельных ребер и менее широкими радиальными ребрами у основания створок.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Нижнесаратовские слои Поволжья, бухарские слои Таджикской депрессии. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза, Гаурдакского района, нижняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага, низы манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Большое количество ядер правых и левых створок; Бадхыз, родн. Мелегран, прох. Рахматур, сай Пуль-и-Хатун; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан; Гаурдакский район, родн. Чильбур; Гяурсдаг, пос. Маныш.

Venericardia bukharensis (Vialov, 1936)

Табл. X, фиг. 12 а, б

Cardita bukharensis: Вялов, 1936, стр. 48, табл. VII, фиг. 8—10.

Cardita (Venericardia) bukharensis: Миронова, 1960, стр. 107, табл. XXI, фиг. 5.

Описание. Раковины небольшие, сильно скошенные, умеренно выпуклые с заостренной и смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая. Соединяясь с передним краем, она образует почти острый угол. Передний, нижний и задний края составляют непрерывную дугу. Раковины умеренно выпуклые, место наибольшей выпуклости располагается в примакушечной области. Макушки заостренные, сильно загнутые и смещенные вперед.

Поверхность раковин покрыта высокими чешуйчатыми ребрами (не более 14), сближенными у макушки и значительно расширенными у нижнего края. Ребра изогнутые и веерообразно расходящиеся. Межреберные промежутки несколько превышают ширину ребер, особенно

у основания раковин. Тонкие линии нарастания при пересечении с радиальными ребрами образуют характерную чешуйчатость на ребрах.

Размеры (мм)

№ экз.	39/127	39/128
Длина	8,0	14,5
Высота	6,0	10,0

Сравнение. От близкого вида V. mokattamensis Oppenh. (Oppenheim, 1903, стр. 103, т. VIII, фиг. 7—11) описанный вид отличается меньшей выпуклостью раковин и меньшим количеством ребер. От другого близкого вида V. mosis Oppenh. V. bukharensis отличается меньшим количеством ребер на раковинах и отсутствием в каждом межреберном промежутке тонкого радиального ребра. Близким видом является также V. davidsoni Desh. (Cossmann et Pissarro, т. XXXI, фиг. 97—14), от которого сравниваемый вид отличается меньшим количеством ребер, отсутствием мелкой грануляции в межреберных промежутках. Как указывает О. С. Вялов, V. bukharensis обнаруживает большое сходство с V. loxomorpha Cossmann et Pissarro из среднего эоцена, обладающей 16—18 несколько менее расставленными и менее суженными ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Бухарские слои Юго-Западных Кызылкумов, Ферганы, Бухары. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Несколько отпечатков раковин средней сохранности; Гаурдакский район, Ак-Айры, родн. Чильбур; Марыйский район, скв. 35.

Venericardia turkomanica (Vialov, 1936)

Табл. X, фиг. 13, 15

Cardita turkomanica: Вялов, 1936, стр. 56, табл. VIII, фиг. 10 а—с.

Cardita (Venericardia) turkomanica: Миронова, 1960, стр. 109, т. XXI, фиг. 10.

Описание. Раковины небольшого размера, скошенные, треугольно-овального очертания, с выдающимися заостренными макушками. Передняя ветвь кардинального края короткая, вогнутая, соединяясь со слабо выпуклым передним краем, образует тупой угол. Задний край более длинный, прямой, косо-усеченный.

Выпуклость раковины умеренная и достигает своего максимума в примакушечной части вблизи заднего края.

Макушка маленькая, заостренная, смещенная и загнутая вперед. Поверхность раковины покрыта радиальными ребрами (10—12 штук). Ребра округло-поперечного очертания, значительно расширенные у нижнего края. Межреберные промежутки глубокие, по ширине несколько у́же ширины ребер или равны им. Вся поверхность покрыта концентрическими линиями нарастания, ясно выраженными у нижнего края раковины. При пересечении концентрических ребер с радиальными образуется бороздчатая скульптура.

Размеры (мм)

№ экз.	39/129	39/130	39/131
Длина	17,0	17,0	15,0
Высота	15,0	15,5	13,5

Сравнение. Описанные экземпляры отличаются от раковин V. turkomanica Vial., изображенных и описанных в работе Вялова (1936, стр. 56, т. VIII, фиг. 10-а, 6, 6), меньшей шириной радиальных ребер и большим их количеством (12 вместо 10). От изображений раковин этого вида, приведенных Мироновой (т. XXI, фиг. 10), туркменские экземпляры почти ничем не отличаются. Наиболее близкими видами к V. turkomanica являются египетские V. paroxyta Oppenh. и V. canis Oppenh. (Oppenheim, 1903, стр. 106, т. IX, фиг. 9—10, т. VIII, фиг. 12), отличающиеся большим количеством ребер (17—18). По данным О. С. Вялова (стр. 57), вид V. turkomanica близок к V. peysonelli Coquand из нижнего эоцена Северной Африки, последний отличается своей короткой и почти симметричной формой и большим количеством ребер.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Бухарские слои Ферганы, Бухары, Юго-Западных Кызылкумов. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Несколько ядер и отпечатков средней сохранности; Марыйский район, скв. 35, 3-с; Гаурдакский район, сай Ак-Айры.

Venericardia minutula (Romanovskyi, 1878)

Табл. X, фиг. 14, 16, 17

Cardita minutula: Романовский, 1878, вып. I, стр. 99, табл. 4, фиг. 2 а, в; Вялов, 1936, стр. 55, табл. II, фиг. 8, табл. VIII, фиг. 6—8.

Cardita (Venericardia) minutula: Миронова, 1960, стр. 108, табл. XXI, фиг. 6—7.

Описание. Раковины маленькие, треугольного очертания, со слабо выдающейся, заостренной макушкой. Передняя ветвь кардинального края несколько короче задней, слабо вогнутая, постепенно переходящая в короткий, передний край. Нижний, передний и задний края образуют неразрывную дугу. Задний край прямой, плавно соединяется со слабо выпуклой задней ветвью. Выпуклость раковины умеренная.

Макушки маленькие, заостренные, повернутые вперед. Поверхность раковины покрыта простыми гладкими радиальными ребрами. В задней и средней частях створок они почти прямые, в передней части дугообразно изогнутые. Ребра сближенные у макушки и значительно расширенные у нижнего края. Интеркостальные промежутки глубокие, в 2 раза превышающие ширину ребер. Линии нарастания отчетливые, при пересечении с радиальными ребрами образуется чешуйчатость. Количество ребер колеблется от 12 до 15 штук.

Размеры (мм)

№ экз.	39/132	39/133	39/134	39/135
Длина	5	5	6	5,5
Высота	5	5,5	4,5	4

Сравнение. Наиболее близка V. minutula к V. mosis Oppenh. (Oppenheim, 1903, стр. 110, т. LX, фиг. 11—14), но отличается меньшим количеством чешуйчатых ребер на створках и отсутствием дополнительного ребра в каждом интеркостальном промежутке. От другого близкого вида и разновидности V. aegyptiaca Fraas. var. orientalis Vial. (О. С. Вялов, 1936, стр. 51, т. 17, ф. 26) V. minutula отличается меньшей величиной раковины и отсутствием чешуек на ребрах. V. minutula Rom. близка также к V. chmeietensis Oppenh. из мокаттамского яруса Египта, но отличается небольшим размером раковин и меньшим количеством радиальных ребер.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Бухарские слои Средней Азии. Слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Несколько ядер и отпечатков: Гаурдакский район, сай Ак-Айры; Марыйский район, скв. 35, 3-с.

Venericardia beaumonti Archiac, 1850

Табл. XI, фиг. 2 а, б

Venericardia Beaumonti: Archiac, 1850, табл. III, стр. 263.

Cardita Beaumonti: Archiac et Haime, 1853, стр. 253, табл. XXI, фиг. 14 а, б.

Описание. Раковины средних размеров, округлого очертания у нижнего края и несколько треугольного в верхней части, сильно вздутые, со смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края очень короткая, слабо вогнутая, при соединении с передним и нижним краями образует правильный полукруг. Задний край выпуклый и несколько оттянутый вниз. Задняя ветвь кардинального края более длинная, прямая, слегка вогнутая.

Створки сильно выпуклые, вздутые. Место наибольшей выпуклости располагается примерно в центральной части раковины, откуда она круто спадает ко всем краям. Макушки заостренные, сильно загнутые над замочным краем и повернутые вперед.

Поверхность раковины покрыта 20 радиальными ребрами, более узкими, тесно расположенными у макушки и широкими, трехраздельными у нижнего края. Каждое ребро трехраздельное и состоит из срединного более крупного, высокого и тонких боковых. Срединное ребро покрыто слабо заметными бугорками. В задней части раковины последние 7 ребер — простые (не трехраздельные) и более узкие. Межреберные промежутки глубокие и узкие. Концентрические следы нарастания слабо заметные, пересекаясь с ребрами, образуют чешуйчатость.

Луночка маленькая, сердцевидная, щиток узкий.

Размеры (мм)

№ экз.	39/114	39/125
Длина	20,0	21,0
Высота	21,5	—
Толщина двуств. экз.	25,0	23,0

Сравнение. Шарообразная форма раковин и сильная вздутость позволяют легко отличить данный вид от других известных палеоценовых видов этого рода. Некоторое сходство V. beaumonti имеет с V. viquesneli Arch. (Oppenheim, 1903, стр. 96, т. VIII, фиг. 1—3), отличаясь более округлой, более вздутой формой раковины, более заостренной макушкой и узкими радиальными ребрами. Аршиак и Хейм подчеркивают некоторое сходство V. beaumonti с V. neocomiensis и V. quadrata из неокомских отложений Западной Европы.

Геологическое и географическое распространение. Датский ярус (?) — палеоценовые отложения Индии, Бирмы и Пакистана. Нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Два ядра двустворчатых раковин; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, овр. Шурджа.

Venericardia kopetdagica Djabarova, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 5 а, б; 8

Название вида — горы Копетдаг.

Голотип — Институт геологии, № 39/263; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты.

Описание. Судя по ядрам, раковины были средних размеров, треугольного очертания, со смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края короткая, вогнутая, постепенно переходящая в округлый передний край. Нижний край овально-округлый, слабо выпуклый. Раковина значительно выпуклая. Место наибольшей выпуклости располагается в центральной части створки, ближе к примакушечной области. Спадение выпуклости пологое в сторону нижнего края и крутое в сторону замочного. Макушка невысокая, заостренная, сильно загнутая над замочным краем и смещенная вперед. Поверхность раковины покрыта 18 радиальными ребрами, более узкими у макушки и широко расставленными, трехраздельными у нижнего края. Основная часть ребра высокая, отчетливая, покрыта крупными бугорками; боковые простые, широко расставленные от центрального ребра. Интеркостальные промежутки неглубокие, широкие, особенно у нижнего края центральной части раковины.

В задней части створки последние 6 ребер простые (не трехраздельные) и более узкие. Концентрические следы нарастания отчетливые, особенно у нижнего края раковин; при пересечении с радиальными ребрами они образуют чешуйчатость.

Размеры (мм)

№ экз./Голотип	39/263	39/264	39/265
Длина	30	31	31,5
Высота	24	29	28
Толщина двуств. экз.	27,5	—	—

Сравнение. Устанавливаемый вид по степени выпуклости раковин и характеру ребер несколько напоминает V. beaumonti Arch., отличаясь, однако, менее шарообразной, менее выпуклой формой раковины, меньшим количеством трехраздельных ребер и несколько иным их строением.

Геологическое и географическое распространение. Нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Одно ядро двустворчатой раковины и ядро правой створки; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, овр. Шурджа.

Venericardia sorisorica Djabarova, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 6 а, б, в; 7

Название вида — родник Соризор.

Голотип — Институт геологии, № 39/136; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

Описание. Раковины средних размеров, почти треугольного очертания, высокие, скошенные. Передняя ветвь кардинального края короткая, слабо вогнутая, при соединении с передним краем образует тупой угол. Передний и нижний края представляют собой одну нераз-

рывную дугу. Нижний край при соединении с задним несколько опущен вниз, образуя сглаженный, слабо выраженный угол. Задняя ветвь кардинального края прямая, длинная, слабо выпуклая.

Раковины умеренно выпуклые, место наибольшей выпуклости совпадает с центральной частью створок. Спадение выпуклости пологое в сторону заднего, нижнего и переднего краев и более крутое—к кардинальному. Некоторые экземпляры обладают слабо выраженным килевидным перегибом в задней части раковины.

Макушки высокие, треугольные, обособленные и сильно смещенные вперед.

Поверхность раковины покрыта правильными, слегка изогнутыми радиальными ребрами (15—18). Ребра узкие, заостренные в верхней части створки и более утолщенные у нижнего края. Ребра трехраздельные. Основная часть ребра высокая, округлая, покрытая бугорками; боковые части — тонкие, простые, едва заметные под лупой, близко расположенные к центральному ребру. Интеркостальные промежутки широкие, плоские, несколько превышающие ширину ребер. Линии нарастания четко прослеживаются в нижней части створки, где при пересечении с радиальными ребрами они образуют чешуйчатость.

Размеры (мм)

№ экз./Голотип	39/136	39/137	39/139	39/140	39/141
Длина	27,5	26,0	29,5	28,0	26,5
Высота	27,0	25,0	25,0	23,5	25,0
Толщина двуств. экз.	16,0	—	19,5	15,0	18,0

Сравнение. К установленному виду наиболее близки V. depressa и V. viquesneli (Archiac et Haime, 1853, табл. XXI, фиг. 1 а, б, в; 7), обладающие сильно смещенными вперед макушками, оттянутым задним краем и трехраздельными радиальными ребрами. Однако описанный вид отличается более высокой формой раковины, более выдающейся макушкой и меньшим количеством радиальных ребер. Описанный вид несколько напоминает эоценовый V. turgaica Mir. (Миронова, Овечкин, Яркин, 1962, стр. 145, табл. XXIV, фиг. 1—4), но отличается более обособленной и высокой макушкой, меньшей выпуклостью и иным строением радиальных ребер.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага, средняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Более 50 ядер двустворчатых раковин, большое количество ядер правых и левых створок и их отпечатков; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан; Гяурсдаг, пос. Маныш.

СЕМЕЙСТВО CYPRINIDAE H. ET ADAMS, 1858

Род Cyprina Lamarck, 1812

Cyprina morrisi Sowerby, 1837

Табл. XII, фиг. 1

Cyprina Morrisi: Newton, 1891, стр. 20; Архангельский, 1904, стр. 104, табл. VI, фиг. 9—10; Farschad, 1936, стр. 41, табл. III, фиг. 22; Балахматова, 1953, стр. 189, табл. 3, фиг. 1, 1-а, 2; Миронова, 1960, стр. 69, табл. IV, фиг. 8, 9; Макаренко, 1961, стр. 54, табл. V, фиг. 3, 4.

Cyprina cf. morrisi: Швецов, 1929, стр. 48, табл. III, фиг. 9.

Описание. Судя по ядрам, раковины небольших размеров, тре-

угольно-округлого очертания, выпуклые, неравносторонние, с загнутой вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края короткая, вогнутая, при соединении с передним краем образует тупой угол. Нижний край, плавно соединяясь с передним и задним, образует неразрывную плавную дугу. Задняя ветвь кардинального края выпуклая, изогнутая.

Створки выпуклые. Место наибольшей выпуклости расположено в задней части раковины, ближе к примакушечной области. От макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит небольшая, узкая вдавленность. У некоторых экземпляров эта вдавленность выражена очень слабо.

Макушки небольшие, выпуклые, загнутые и смещенные вперед или занимающие почти центральное положение.

Поверхность раковин гладкая, местами присутствуют тонкие концентрические линии нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	39/149	39/150	39/151
Длина	60,0	64,0	54,5
Высота	44,5	60,0	54,0
Толщина двуств. экз.	30,5	25 0	25,0

Сравнение. От наиболее близкого вида Cyprina lunulata Desh. (Deshayes, 1860, т. I, стр. 548, табл. XXV, фиг. 19—21) Cyprina morrisi Sow. отличается меньшими размерами, меньшей скошенностью и удлиненностью раковин, отсутствием резко выраженной вдавленности в задней части створки. От Cyprina scutellaria Lam. (Cossmann et Pissarro, табл. XVI, фиг. 68—1) описанный вид отличается меньшими размерами, значительно меньшей выпуклостью, отсутствием в задней части раковины килеобразных перегибов и почти центральным положением макушки.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен и нижний эоцен Англии, танетский ярус Парижского бассейна. В СССР встречается в палеоценовых отложениях Поволжья Сухуми, Крыма, бухарских слоях Таджикской депрессии. Верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза, Гяурсдага.

Материал. Шесть ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, прох. Зюльфагар; Гяурсдаг, пос. Маныш.

СЕМЕЙСТВО LUCINIDAE FLEMING, 1828

Род Lucina Lamarck, 1799

Lucina prevosti Deshayes, 1860

Табл. XII, фиг. 2 а ,б; 3—6; 7 а, б; 8; 9

Lucina prevosti: Deshayes, 1860, т. I, стр. 678, табл. XLI, фиг. 31—32; Cossmann, 1887, вып. II, стр. 37.

Phacoides (Lucinoma) prevosti: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, т. I, табл. XXV, фиг. 82—26.

Описание. Раковины небольшие, округлые или угловато-округлые, почти равносторонние, умеренно выпуклые. Передняя ветвь кардинального края короткая, слегка вогнутая, постепенно сливающаяся с округлым передним краем. Последний, при соединении со слабо выпуклым нижним и задним краями, образует правильный полукруг. Задний край округлый, слабо выпуклый, плавно переходит в прямую заднюю ветвь замочного края.

Место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, ближе к примакушечной области. От этого места выпуклость равномерно уменьшается в сторону заднего и нижнего краев. На некоторых экземплярах в передней части раковины наблюдается слабо выраженная вдавленность.

Макушки маленькие, слабо выступающие, заостренные, слегка наклоненные и смещенные вперед. Поверхность раковины покрыта неправильными линиями нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	39/152	39/153	39/154	39/155	39/156	39/157	39/158
Длина	20,5	24,5	20,0	20,0	20,0	20,5	22,0
Высота	19,0	22,0	19,0	19,5	19,5	18,5	18,0
Толщина двуств. экз.	—	—	9,0	9,5	—	8,0	—

Сравнение. Описанные экземпляры L. prevosti Desh. по всем своим признакам близки к изображенным в работе Деге (Deshayes, 1860, стр. 678, табл. XVI, фиг. 31—32). От Lucina inaequilateralis Desh. (Cossmann et Pissarro, табл. XXVI, фиг. 82—44) Lucina prevosti Desh. отличается менее усеченным задним краем, менее смещенной вперед макушкой и значительно большими размерами створок. От другого близкого вида L. netschaewi Arkh. данный вид отличается менее уплощенной формой и менее тонкой внешней скульптурой раковин.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Парижского бассейна. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Более 20 ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, родн. Мелегран, прох. Зюльфагар; Марыйский район, скв. 35, 1; Гаурдакский район, родн. Чильбур.

Lucina netschaewi Arkhangelskyi, 1904

Табл. XII, фиг. 18

Lucina netschaewi: Архангельский, 1904, стр. 60, табл. III, фиг. 4.

Описание. Раковина была средних размеров, угловато-округлого очертания, слабо выпуклая, со слегка смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края прямая, слабо выпуклая, плавно соединяющаяся с округлым передним краем. Последний при переходе в слабо выпуклый нижний край образует неразрывную дугу. Задний край прямой, слегка вогнутый, под тупым углом соединяется с задней ветвью. Задняя ветвь кардинального края прямая, несколько длиннее передней.

Макушка маленькая, заостренная, ориентированная вперед и занимающая почти центральное положение. Створки слабо выпуклые, место наибольшей выпуклости находится в центральной части, откуда выпуклость равномерно спадает в сторону переднего и нижнего краев, несколько круче—в сторону заднего края. В задней части раковины от макушки к нижнезаднему углу проходит ясно выраженный килевидный перегиб.

На наружной поверхности наблюдаются тонкие, сближенные, правильно расположенные концентрические ребра двух порядков. Ребра первого порядка грубые и резкие. Ребра второго порядка более тонкие, заполняют все пространство между резкими ребрами.

Размеры (мм)

№ экз.	39/160
Длина	27
Высота	26,5
Толщина двуств. экз.	11

Сравнение. Описанный экземпляр почти ничем не отличается от голотипа L. netschaewi Arkh. Наиболее близкой к L. netschaewi является Lucina sokolowi Netsch. (Нечаев, 1897, стр. 86, т. VI, фиг. 2, 3), от которой она отличается более усеченно-округлой формой створок, несколько иной скульптурой и меньшей выпуклостью. По данным Архангельского, различие двух указанных видов выражается также в устройстве замка. По общему очертанию и скульптуре раковин L. netschaewi напоминает L. concentrica Lamk. (Cossmann et Pissarro, 1908, т. XXV, фиг. 82—30), но отличается гораздо меньшей выпуклостью и более тонкими концентрическими ребрами. L. netschaewi близка также к L. scalaris Defr. (Deshayes, 1860, табл. XL, фиг. 6, 7), отличаясь более грубой концентрической скульптурой, более округлыми очертаниями створок и значительно меньшими размерами раковин.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Нижнесаратовские слои Поволжья. Верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза.

Материал. Ядро двустворчатой раковины с сохранившейся скульптурой; Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун.

Lucina sokolowi Netschaew, 1897

Табл. XII, фиг. 10, 11, 12

Lucina sokolowi: Нечаев, 1897, стр. 86, табл. VI, фиг. 2, 3; Архангельский, 1904, стр. 58, т. III, фиг. 2, 3.

Описание. Раковины были небольшие, овально-округлые, почти равносторонние, слабо выпуклые. Передняя ветвь кардинального края равна задней или несколько превышает ее, слабо вогнутая, почти прямая. Она плавно соединяется со слабо выпуклым, округленным передним краем. Передний и нижний края слиты в дугу малого радиуса. Закругленный задний край при соединении с прямой задней ветвью образует угол с округлой вершиной.

Выпуклость достигает максимума в центральной части створок, откуда равномерно спадает к краям. От макушки к нижнезаднему углу раковины проходит слабо выраженный киль. Закилевое поле слегка вогнутое.

Макушки маленькие, заостренные, слегка ориентированные вперед и занимающие почти срединное положение.

Поверхность раковины покрыта концентрическими ребрами, которые в нижней части створки становятся более грубыми.

Размеры (мм)

№ экз.	39/161	39/162	39/163
Длина	21,0	22,5	22,0
Высота	19,5	21,0	18,5
Толщина двуст. экз.	—	10,0	10,5

Сравнение. Описанные экземпляры L. sokolowi Netsch. обнаруживают, по основным признакам, сходство с раковинами, изображенными Архангельским, и несколько отличаются (большей удлиненностью раковин) от раковин, изображенных Нечаевым. Lucina sokolowi очень напоминает L. mutata Desh. (Deshayes, 1860, стр. 679, т. XLI, фиг. 7—9), но отличается характером внешней скульптуры, менее высокой формой раковин и менее выдающейся макушкой. Нечаев указывает на сходство L. sokolowi с L. concentrica Lamk. (Deshayes, 1860, т. I, стр. 652). Однако первый вид отличается меньшими размерами раковин, меньшей выпуклостью и несколько иной концентрической скульптурой. От другого близкого вида L. scalaris Defr. (Deshayes, табл. XL, фиг. 6, 7) L. sokolowi отличается бо́льшей грубостью концентрических ребер, присутствием киля в задней части раковин.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Нижнесаратовские слои Поволжья. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза.

Материал. 6 ядер двустворчатых раковин средней сохранности; Бадхыз, прох. Зюльфагар, сай Пуль-и-Хатун.

Lucina gravesii Deshayes, 1860

Табл. XII, фиг. 13, 16, 17, 19

Lucina gravesii: Deshayes, 1860, т. I; стр. 656, табл. XLIX, фиг. 29—30; Cossmann, 1886, вып. I, стр. 38; Белмустаков, 1966, стр. 46, табл. I, фиг. 2.

Phacoides Gravesii: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXV, фиг. 82—36.

Описание. Раковина небольшая, правильно округлая, слабо выпуклая, почти равносторонняя. Передняя ветвь кардинального края короткая, слегка вогнутая, при соединении с передним краем образует округленный угол. Передний и нижний края образуют неразрывную дугу. Округлый, слабо выпуклый задний край постепенно переходит в прямую, несколько удлиненную заднюю ветвь.

Наибольшая выпуклость располагается в центре раковины, откуда она равномерно спадает к краям. Макушки слегка заостренные, едва выступающие, слабо наклоненные вперед. Наружная поверхность раковины покрыта концентрическими тонкими ребрами, четко выделяющимися в нижней части створки.

Размеры (мм)

№ экз.	39/164	39/165	39/166	39/167	39/168	39/169
Длина	15,5	16,0	20,0	18,5	17,5	20,0
Высота	14,5	17,0	20,0	16,5	17,0	19,0
Толщина двуств. экз.	—	8,0	7,0	7,0	8,0	—

Сравнение. Створки описанного вида по округлому очертанию и степени выпуклости не отличимы от раковин Lucina gravesii Desh. (Deshayes, стр. 656, т. XLIV, фиг. 29—30). От Lucina concentrica Lamk. (Cossmann et Pissarro, табл. XXV, фиг. 82/30) L. gravesii отличается меньшей величиной раковин и меньшей загнутостью макушки вперед.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Парижского бассейна. Бухарские слои Южной Ферганы. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Более 20 ядер двустворчатых раковин, а также левых и правых створок; Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун; Марыйский район, скв. 35; Гаурдакский район, родн. Чильбур.

Lucina aff. mutata Deshayes, 1860*

Табл. XII, фиг. 14, 15 а, б

Геологическое и географическое распространение. Lucina mutata Desh. описана из танетского яруса Парижского бассейна. L. aff. mutata Desh. встречена в палеоцене (слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.) Бадхыза.

Материал. 15 ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, прох. Рахматур, сай Пуль-и-Хатун.

СЕМЕЙСТВО CORBIDAE DALL, 1901

(Fimbridae Nicol, 1950)

Род Corbis Cuvier, 1817

Corbis davidsoni (Deshayes, 1860)

Табл. XII, фиг. 20, 21, 22

Fimbria Davidsoni: Deshayes, 1860, т. I, стр. 607, табл. XLVIII, фиг. 33—35; Frauscher, 1886, стр. 171, табл. VII, фиг. 8.

Corbis Davidsoni: Cossmann, 1887, вып. II, стр. 20; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, т. I, табл. XXII, фиг. 78—3; Farschad, 1936, стр. 43, табл. I, фиг. 9 а, в.

Corbis davidsoni: Миронова, 1960, стр. 55, табл. I, фиг. 8, 11 а, б; Белмустаков, 1966, стр. 48—49, табл. I, фиг. 1, 4, табл. III, фиг. 4, табл. IX, фиг. 4.

Описание. Судя по ядрам, раковины были от небольшой до средней величины, округло-овального очертания, неравносторонние, слабо выпуклые. Длина раковины или несколько превышает высоту или равна ей. Передняя ветвь кардинального края короче задней, слабо выпуклая, постепенно переходящая в более выпуклый передний край, плавно сливающийся со слабо выпуклым нижним краем. Задняя ветвь замочного края слегка выпуклая, она также плавно переходит в менее выпуклый задний край. Нижний край при соединении с передним и задним краями образует плавную дугу большого радиуса.

Место наибольшей выпуклости находится примерно в центре створки, несколько ближе к примакушечной области. Выпуклость постепенно уменьшается в сторону нижнего края и более резко к задней части раковины, образуя слабо выраженный килеобразный перегиб.

Макушки небольшие, слегка выдающиеся над замочным краем, треугольно-овального очертания, наклоненные вперед и занимающие почти центральное положение.

Поверхность раковины покрыта 28—30 концентрическими ребрами. В примакушечной области ребра более грубые, реже расставленные, а у нижнего края они более пластинчатые, сближенные. Вблизи заднего и переднего краев они пересечены радиальными сближенными ребрами, образуя сетчатую скульптуру. Интеркостальные промежутки глубокие, равные ширине ребер или несколько превышающие их (в 1,5 раза). Наибольшая ширина межреберных промежутков наблюдается в центральной части створки. Между ребрами наблюдается тонкая, менее развитая, радиальная скульптура.

---

* См. Lucina mutata: Deshayes, 1860, стр. 679, табл. XLI, фиг. 7, 9; Cossmann, 1886, стр. 37; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXV, фиг. 82—87.

Размеры (мм)

№ экз.	39/179	39/180	39/182	39/183
Длина	20	27	29	26
Высота	16,5	19	22	18

Сравнение. Наиболее близки описываемые экземпляры к представителям C. davidsoni Desh., изображенным в работе Cossmann et Pissarro (1904—1913, табл. XXII, фиг. 78—3). Общие черты: слабая выпуклость, небольшие размеры, овально-удлиненная форма раковин, тонкие многочисленные поперечные ребра.

Наибольший по размеру экземпляр 39/182 (фиг. 22) своей овально-округлой формой раковины с грубыми, гребневидными, поперечными ребрами приближается к представителям C. davidsoni Desh., описанным Деге (Deshayes, 1860, т. I, стр. 807, табл. XLVII, фиг. 33—35) и Фарша (Farschad, 1936, стр. 43, табл. XX, фиг. 9 а, б). Corbis davidsoni Desh. очень близок к эоценовому виду C. lamellosa Lam. (Deshayes, 1860, т. I, табл. XIV, фиг. 1—3; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XXII, фиг. 78—1). Близость указанных видов в свое время была отмечена Деге, которым палеоценовые экземпляры рассматривались как C. lamellosa Lamk. var. davidsoni. Однако более сближенные и менее многочисленные концентрические ребра, меньшая удлиненность раковин и более резко выраженная радиальная скульптура отличает сравниваемые виды друг от друга.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Западной Европы. Бухарские слои Таджикской депрессии. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза, Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Большое количество отпечатков, обломанных и целых ядер левых и правых створок с сохранившейся наружной скульптурой; Бадхыз, прох. Зюльфагар, родн. Мелегран; Марыйский район скв. № 35, 242, 855; Гаурдакский район, сай Ак-Айры.

Corbis cf. transversaria Cossmann, 1908

Табл. XII, фиг. 25

cf. Corbis transversaria: Cossmann, 1908, стр. 33, табл. III, фиг. 6—11; Vincet, 1930, табл. V, фиг. 10.

Геологическое и географическое распространение. Вид Corbis transversaria Cossm. описан из монтского яруса Бельгии. C. cf. transversaria Cossm. найден в палеоценовых отложениях Бадхыза (слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch).

Материал. Одно ядро с частично сохранившейся скульптурой; Бадхыз, родн. Мелегран.

СЕМЕЙСТВО CARDIIDAE LAMARCK, 1809

Род Laevicardium Swainson, 1840

Подрод Trachycardium Mörch, 1853

Laevicardium (Trachycardium) trifidum (Deshayes, 1860)

Табл. XII, фиг. 23, 24, 26

Cardium trifidum: Deshayes, 1860, стр. 556, табл. LVI, фиг. 5—7; Cossmann, 1886, вып. I, стр. 153.

Cardium (Trachycardium) trifidum: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, т. I, табл. XVII, фиг. 69—6; Cossmann, 1908, стр. 42, табл. IV, фиг. 39—41.

Laevicardium (Trachycardium) trifidum: Миронова, 1960, стр. 60, табл. II, фиг. 1, 5 а, б.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольших размеров, сердцевидно-округлые, почти равносторонние.

Передний и задний края правильно округлые, при переходе в прямой кардинальный край образуют округлые углы. Нижний край слабо выпуклый, соединяясь с задним и передним краями, образует неразрывную дугу. Раковины значительно выпуклые. Наибольшая выпуклость располагается в центральной части створок, ближе к примакушечной области. Макушки маленькие, округлые, сильно загнутые к замочному краю.

Поверхность раковины покрыта характерной скульптурой. От макушки к нижнему краю проходят 30—33 правильных радиальных ребра. Каждое ребро трехраздельное: центральная часть более высокая, боковые — низкие и узкие. Гребни центральных ребер украшены мелкими бугорками, которые более отчетливо видны в нижней части раковины. Ребра разделены глубокими, узкими межреберными промежутками.

Размеры (мм)

№ экз.	39/188	39/190
Длина	18,5	20,0
Высота	15,0	18,0
Кол-во ребер	31,0	30,0

Сравнение. Описанные раковины имеют очень своеобразную скульптуру, и отнесение их к L. trifidum не вызывает сомнений. Наибольшее сходство они обнаруживают с раковинами, изображенными Коссманном и Писсарро (Jconographia табл. XVII, фиг. 69-6), отличаясь лишь большей выпуклостью створок. Близкими к L. trifidum видами являются эоценовые Laevicardium subporulosum Orb. и L. porulosum Sol. (Cossmann et Pissarro, табл. XVII, фиг. 69—4, 69—5). От первого вида L. trifidum отличается бо́льшим размером раковин и более широкими межреберными бороздками; от L. porulosum — меньшими размерами створок, более глубокими и узкими интеркостальными промежутками и меньшим развитием бугорков.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Монтский ярус Бельгии, танетский ярус Парижского бассейна, бухарские слои Ферганы. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Несколько ядер и большое количество отпечатков; Бадхыз, прох. Зюльфагар, родн. Мелегран, прох. Рахматур; Гаурдакский район, сай Ак-Айры, родн. Чильбур; Марыйский район, скв. 35.

Laevicardium (Trachycardium) hybridum (Deshayes, 1824)

Табл. XIII, фиг. 1 а, б, в; 3

Cardium hybridum: Deshayes, 1824, стр. 166, табл. XXVII, фиг. 1, 2; Deshayes, 1860, стр. 554; Cossmann, 1886, вып. I, стр. 152. Farschad, 1936, стр. 46, табл. II, фиг. 9.

Cardium (Trachycardium) hybridum: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XVII, фиг. 69—3.

Laevicardium (Trachycardium) cf. hybridum: Макаренко, 1961, стр. 49, табл. III, фиг. 10.

Описание. Судя по ядрам, раковины от средней до крупной величины, треугольно-округлые. Передняя ветвь кардинального края короткая, вогнутая, при соединении со слабо выпуклым передним краем образует тупой угол. Задняя ветвь кардинального края несколько длиннее передней, менее вогнутая и постепенно переходит к заднему краю Последний в свою очередь плавно соединяется с умеренно-выпуклым нижним краем.

Створки вздутые, максимальная выпуклость лежит в их центральной части, ближе к примакушечной области. Отсюда выпуклость круто спадает в сторону заднего края и плавно переходит в сторону переднего и нижнего краев. В задней части раковины наблюдается слабо выраженный тупой киль. За ним располагается узкое, слегка вогнутое заднее закилевое поле.

Макушки крупные, сильно загнутые, занимающие центральное положение и слегка наклоненные вперед. Примакушечная область сильно вздутая.

Поверхность створок несет до 45 равномерно-расставленных, но не высоких, притупленных радиальных ребер. Ребра разделены (такой же ширины) неглубокими интеркостальными промежутками. Поверхность ребер покрыта пластинчатыми бугорками, наиболее сильно выраженными в задней и передней частях раковины.

Размеры (мм)

№ экз.	39/192	39/193	39/194
Длина	47,0	23,9	25,0
Высота	48,0	24,0	25,0

Сравнение. Описанные экземпляры не отличаются от раковин L. hybridum Desh., описанных и изображенных в работах Фарша, Коссманна и Писсарро. От близкого вида L. trilidum Desh. L. hybridum отличается большими размерами раковин; большим количеством ребер и отсутствием ряда мелких бугорков на срединном ребре.

Геологическое и географическое распространение. Танетский и ипрский ярусы Парижского бассейна; качинский ярус Крыма. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch., слои с Cucullaea crassatina Lamk. Бадхыза. Слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Гаурдакского района.

Материал. Несколько ядер двустворчатых раковин и их отпечатки; Бадхыз, родн. Мелегран, сай Пуль-и-Хатун; Гаурдакский район, сай Ак-Айры, родн. Чильбур.

Род Nemocardium Meek, 1876

Nemocardium edwardsi (Deshayes, 1860)

Табл. XIII, фиг. 2

Protocardium Edwardsi: Deshayes, 1860, стр. 571; Cossmann, 1886, стр. 164; Frauscher, 1886, стр. 151, табл. IX, фиг. 14 а, в; Архангельский, 1904, стр. 66, табл. VI, фиг. 1, 2, 5, 6.

Nemocardium edwardsi: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. XIX, фиг. 72—2; Farchad, 1936, стр. 46, табл. XII, фиг. 23-а; Варенцова-Мануйленко, 1953, стр. 121, табл. II, фиг. 7, 8, 9, табл. III, фиг. 7-а; Миронова, 1960, стр. 61, т. III, фиг. 5; Макаренко, 1961, стр. 49, табл. IV, фиг. 1, 2; Яркин, 1962, стр. 231, т. V, фиг. 1, 2; Карагюлева, 1964, стр. 120—121, табл. XXXVII, фиг. 6.

Cardium (Protocardium) Edwardsi var. orientalis: Швецов, 1929, стр. 45, т. III, фиг. 7.

Nemocardium cf. edwardsi: Балахматова, 1953, стр. 188, табл. IV, фиг. 2, 3.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольшие, или же средней для вида величины, округло-треугольные, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, под тупым углом переходящая в слабо выпуклый передний край. Последний плавно соединяется с равномерно закругленным, слабо усеченным нижним краем. При соединении с прямым задним краем нижний край образует неправильную дугу. Задняя ветвь кардинального края прямая, длиннее передней, соединяясь с задним краем образует угол, близкий к прямому.

Раковина умеренно выпуклая. Наибольшая выпуклость находится в примакушечной области, ближе к килевидному перегибу. От макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит резко выраженный килевидный перегиб. Закилевое поле слегка вогнутое.

Макушки небольшие, значительно выступающие над замочным краем и слегка смещенные вперед.

Наружная поверхность раковины покрыта тонкой радиальной скульптурой, слабо заметной в центральной части створок и более резко выраженной на заднем крае. На килевом поле ребра несут четко сохранившиеся, мелкие тонкие бугорки (шипы). Местами на ядрах видны следы нарастания, повторяющие очертания раковин.

Размеры (мм)

№ экз.	39/196	39/197
Длина	23	50
Высота	25	52

Сравнение. Описанные экземпляры N. edwardsi почти ничем существенно не отличаются от таковых, описанных и изображенных в работах Деге, Коссманна и Писсарро, Макаренко и др. (см. синонимику). Наиболее близким видом к описанному является N. parile Desh., от которого, однако, отличается более скошенной формой раковины, более коротким замочным краем и более расширенной передней частью створки. Другим наиболее близким видом к N. edwardsi Desh. Коссманн (1886, стр. 164) считал N. wateleti Desh. От последнего описанный вид отличается почти треугольной формой раковин, более покатым передним краем и более узкими радиальными ребрами. От близкого вида N. semidecussatum Koen.—(Koenen, стр. 96, т. IV, фиг. 16 a, c) рассматриваемый вид отличается своеобразной наружной скульптурой, более крупными размерами раковин и более обособленной макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Англии, Франции, Бельгии, Болгарии. Каневская свита Украины, палеоцен Сухуми, Поволжья, Крыма; бухарские слои Средней Азии, озинковские слои Общего Сырта. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; средняя пачка соризорской свиты и нижняя пачка зарминской свиты Восточного Копетдага; верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Пять ядер различной сохранности; Восточный Копетдаг, р. Меана; Гяурсдаг, пос. Маныш; Бадхыз, прох. Зюльфагар.

СЕМЕЙСТВО TELLINIDAE BLAINVILLE, 1814

Род Tellina Linne, 1758

Tellina pseudodonacialis Orbigny, 1850

Табл. XIII, фиг. 4

Tellina pseudodonacialis Deshayes, 1860, стр. 334, т. XXVII, фиг. 1, 2; Cossmann, 1886, стр. 59; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. V; фиг. 35—8; Архангельский, 1904, стр. 118, табл. VI, фиг. 8, 9; Яркин, 1962, стр. 226, т. III, фиг. 6—9.

Описание. Судя по ядру, соответствующая ему створка была среднего размера, овально-треугольная, слабо выпуклая, с несколько расширенной передней частью. Передняя ветвь кардинального края слабо вогнутая, незаметно сливающаяся с округлым, несколько расширенным передним краем. Последний постепенно переходит в равномерно выпуклый нижний край, который в задней части створки несколько выполаживается и поднимается вверх. Задний край слабо скошенный, выпуклый, совершенно незаметно соединяется с выпуклой задней ветвью.

Место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, несколько ближе к заднему краю. От макушки к месту соединения заднего и нижнего краев протягивается слабо выраженный киль.

Макушки небольшие, необособленные и занимающие серединное положение.

Размеры (мм)

№ экз.	39/198
Длина	23
Высота	17

Сравнение. Имеющееся ядро по всем основным признакам соответствует раковинам T. pseudodonacialis Orb., описанным Деге. В то же время оно несколько отличается от представителей этого вида из Поволжья (Архангельский, стр. 118, т. VI, фиг. 8—9) — более выпуклой задней ветвью кардинального края и менее суженным задним краем. Tellina pseudodonacialis наиболее близка к T. donacialis Lam. (Deshayes, стр. 83, т. XII, фиг. 7, 8, 11, 12). Однако у описанного вида задняя ветвь кардинального края выпуклая и почти равная передней, а у T. donacialis задняя ветвь меньше передней и слегка вогнутая. Кроме того, T. pseudodonacialis отличается менее вытянутой формой створок, несколько иным очертанием передней ветви кардинального края и центральным положением макушки.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Парижского бассейна; саратовские слои Поволжья; озинковские слои Общего Сырта. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского района.

Материал. Одно ядро левой створки; Марыйский район, скв. 5.

Tellina ovata Arkhangelskyi, 1904

Табл. XIII, фиг. 5

Tellina ovata: Архангельский, 1904, стр. 78, т. VII, фиг. 14—16.

Описание. Раковина небольшая, овального очертания, неравносторонняя, слабо выпуклая. Передняя ветвь кардинального края пря-

мая, дугообразно соединяющаяся с округлым, слабо выпуклым передним краем. Нижний край умеренно выпуклый, у задней части створки он несколько вдавлен. Соединение нижнего края с передним происходит незаметно, а с задним он образует слабо выраженный тупой угол. Задний край округлый, плавно соединяется с прямой, несколько укороченной задней ветвью кардинального края.

Наибольшая выпуклость располагается в центральной части створки, откуда она плавно спадает ко всем краям. От макушки к нижнему концу заднего края протягивается слабо выраженный, слегка изогнутый киль.

Макушка маленькая, заостренная, слегка смещенная назад.

Внешняя поверхность покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания, хорошо заметными у нижнего края створки.

Размеры (мм)

№ экз.	39/199
Длина	21,5
Высота	14,0

Сравнение. Можно указать на некоторое сходство Tellina ovata Arkh. с T. edwardsi Desh. (Deshayes, 1860, стр. 339, т. XXVI, фиг. 23—25), от которой она отличается более овальной формой раковины, округлыми очертаниями переднего и заднего краев. От другого близкого вида T. deshayesi Netsch. (Нечаев, стр. 111, т. VI, фиг. 26) T. ovata отличается более округлым задним краем створок, отсутствием концентрических пластинчатых складок и двух закругленных килей в задней части створки.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Верхнесызранские слои Поволжья. Палеоцен. Верхняя пачка соризорской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Отпечаток правой створки; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан.

Tellina cf. briarti Cossmann, 1908

Табл. XIII, фиг. 6

cf. Tellina briarti: Cossmann, 1908, стр. 12, табл. I, фиг. 5—8.

Геологическое и географическое распространение. Tellina briarti Cossm. описана из монтского яруса Бельгии. T. cf. briarti Cossm. встречена в слоях с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза.

Материал. Ядро правой створки; Бадхыз, прох. Зюльфагар.

СЕМЕЙСТВО PSAMMOBIIDAE FLEMING, 1828

Род Gari Schumacher, 1817

Gari consobrina (Deshayes, 1860)

Табл. XIII, фиг. 7, 8

Psammobia consobrina: Deshayes, 1860, стр. 373, табл. XXIII, фиг. 3—4; Farschad, 1936, стр. 50, табл. III, фиг. 20 а, в.

Gari consobrina: Cossmann, 1886, вып. I, стр. 79.

Garum consobrinum: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. III, фиг. 40—42.

Gari (Gari) consobrina: Миронова, 1960, стр. 58, табл. I, фиг. 9, 12.

Описание. Судя по ядрам, соответствующие им раковины были средних размеров, овально удлиненные и неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края длинная, прямая, соединяясь с расширенным выпуклым передним краем, образует округленный угол. Передний и нижний края представляют собой одну неразрывную дугу. Задний край суженный, слегка выпуклый, постепенно переходит в слабо вогнутую заднюю ветвь кардинального края.

Створки выпуклые. Наибольшая выпуклость располагается на равном расстоянии от переднего и заднего краев створки в верхней половине ее, откуда она плавно спадает к нижнему и заднему краям. От макушки к задней части нижнего края проходит едва заметный килеобразный перегиб.

Макушки маленькие, наклоненные к замочному краю, слегка смещенные назад или почти центральные.

Наружная поверхность покрыта слегка заметными, грубыми линиями нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	39/204	39/205	39/206	39/207
Длина	43,0	38,5	45,0	45,5
Высота	19,0	18,0	19,0	20,5
Толщина двуствор. экз.	12,5	—	—	—

Сравнение. Туркменские представители Gari consobrina наиболее близки к французским представителям этого вида, изображенным у Деге, Коссманна и Писсарро. Особи Gari consobrina Desh. из бухарских слоев Исфары (Миронова, 1960, стр. 58, т. I, фиг. 9, 12) отличаются значительно меньшими размерами и более выраженным килеобразным перегибом. От совместно встречающегося вида — G. debilis Desh., G. consobrina отличается бо́льшими размерами раковин, бо́льшей вытянутостью заднего края и почти центральным положением макушки. В отличие от эоценового вида Gari rude Lam. (Deshayes, 1824, т. I, стр. 74, табл. X, фиг. 11—12) Gari consobrina, судя по описанным экземплярам, отличается меньшей неравносторонностью и большей удлиненностью раковин.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Франции, бухарские слои Исфары, инкерманский ярус Крыма. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского района.

Материал. Более 10 ядер двустворчатых раковин и несколько отпечатков в породе; Бадхыз, родн. Мелегран; Марыйский район, скв. 1.

Gari edwardsi (Morris, 1852)

Табл. XIII, фиг. 10

Sanquinolaria Edwardsi: Morris, 1852, табл. XVI, фиг. 1; Архангельский, 1904, стр. 79, т. VII, фиг. 15, 17.

Psammobia Edwardsi: Deshayes, 1860, т. I, стр. 373, табл. XXIII.

Gari edwardsi: Cossmann, 1886, вып. I, стр. 79, фиг. 1—2.

Garum edwardsi: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. VIII, фиг. 40—1.

Gari (Gari) edwardsi: Миронова, 1960, стр. 59, табл. I, фиг. 15.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольшие, удлиненные. Передняя ветвь кардинального края длиннее задней, прямая, под тупым углом переходит в слабо округленный короткий передний край.

Последний постепенно соединяется со слабо выпуклым нижним краем. Нижний край в свою очередь плавно переходит в округлый задний край. Задняя ветвь кардинального края короче передней, прямая.

Раковина равномерно выпуклая, место наибольшей выпуклости располагается в центральной части створок, ближе к примакушечной области. В задней части раковины намечается слабо выраженный килевидный перегиб.

Макушка небольшая, наклоненная к замочному краю и занимающая почти серединное положение.

Наружная поверхность покрыта правильными концентрическими линиями нарастания, которые четко прослеживаются у основания створки.

Размеры (мм)

№ экз.	39/208	39/209
Длина	36,0	35,0
Высота	15.5	18,0

Сравнение. Описанные экземпляры несколько отличаются от раковин данного вида, изображенных у Коссманна и Писсарро (Cossmann et Pissarro, т. I, табл. VIII, фиг. 40—1), большей суженностью переднего и заднего краев и более грубой концентрической скульптурой. G. edwardsi Morris по внешнему облику раковин очень напоминает G. consobrina Desh. (Cossmann et Pissarro, 1904, т. VIII, фиг. 40—2), но отличается большей выпуклостью створок, прямым нижним краем и заостренным передним краем (у G. consobrina передний конец расширенный, плоский). От среднеэоценового вида G. rude Lamk. (Cossmann et Pissarro, т. VIII, фиг. 40—4) G. edwardsi, судя по рассматриваемым экземплярам, отличается большей выпуклостью створок, более грубыми линиями нарастания и более выдающейся примакушечной областью.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Франции и Англии, бухарские слои Исфары, нижнесаратовские слои Поволжья. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза.

Материал. Три ядра створок; Бадхыз, прох. Зюльфагар.

Gari debilis (Deshayes, 1860)

Табл. XIII, фиг. 9, 11

Psammobia debilis: Deshayes, 1860, т. I, стр. 377, табл. XXII, фиг. 15—17 (in tabl. P. fragielis); Cossmann, 1886, вып. I, стр. 81; Farschad, 1936, стр. 50, табл. II, фиг. 2.

Gobraeus (Psammotoena) debilis: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. VIII, фиг. 41—4.

Gobraeus (Psammotoena) cf. debilis: Cossmann, 1908, стр. 30, табл. III, фиг. 50—51.

Gari (Psammocola) debilis: Миронова, 1960, стр. 59, табл. I, фиг. 13, 14.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольших размеров, слабо выпуклые, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края длиннее задней, прямая, постепенно сливающаяся со слабо выпуклым, округлым, несколько суженным передним краем. Соединение переднего края с нижним происходит под углом с округленной вершиной. Нижний край слабо выпуклый, плавно переходящий в округлый, задний край. Последний постепенно соединяется с короткой, прямой задней ветвью кардинального края.

Раковины слабо выпуклые, место наибольшей выпуклости располагается в примакушечной области, несколько ближе к центральной части. В задней части створки, от макушки к месту соединения заднего и нижнего краев, проходит слабо выраженный килеобразный перегиб. Макушки маленькие, слегка заостренные и смещенные к заднему краю. Наружная поверхность гладкая.

Размеры (мм)

№ экз.	39/210	39/211	39/212	39/213
Длина	28,0	21,0	24,0	23,0
Высота	16,0	11,5	13,5	12,5

Сравнение. Описанные экземпляры по всем своим признакам отвечают описаниям и изображениям Gari debilis (Deshayes, стр. 377). От близкого вида Gari edwardsi Morris, Gari debilis (Desh.) отличается меньшими размерами раковин, меньшей выпуклостью, почти одинаковой шириной переднего и заднего краев и меньшей удлиненностью створок. От эоценового вида Gari effusus Lamk. (Cossmann et Pissarro, табл. VIII, фиг. 41—3) описанный вид отличается большей выпуклостью раковин, более выдающейся макушкой, более резко выраженным килеобразным перегибом в задней части створки и более смещенной к заднему краю макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Танетский ярус Франции, монтский ярус Бельгии. В СССР — бухарские слои Южной Ферганы. Палеоцен Юго-Восточной Туркмении; слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; нижняя пачка ходжабуланской свиты Восточного Копетдага; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Гаурдакского района.

Материал. Ядро двустворчатой раковины и несколько ядер правых и левых створок; Бадхыз, родн. Мелегран; Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан; Гаурдакский район, родн. Чильбур.

НАДСЕМЕЙСТВО SAXICAVACEA

СЕМЕЙСТВО SAXICAVIDAE SWAINSON, 1835

Род Panope Menard, 1807

Panope remiensis Melleville, 1843

Табл. XIV, фиг. 1 а, б, в

Panope remenensis: Deshayes, 1860, т. I, стр. 181, табл. VI, фиг. 19—20; Cossmann, 1886, т. I; стр. 25; Farschad, 1936, стр. 49, табл. XIII, фиг. 3; Карагюлева, 1964, стр. 117—118, табл. XXXVII, фиг. 3.

Glycymeris remiensis: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, т. I, табл. II, фиг. 17—2.

Описание. Судя по ядрам, раковина была средней величины, овально-удлиненного очертания, резко неравносторонняя. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, слабо вогнутая, при переходе в передний край образует округлый угол. Передний край притупленный, слабо выпуклый, постепенно соединяется с прямым нижним краем. Последний незаметно переходит в менее округлый, усеченный, слабо выпуклый задний край. Задняя ветвь прямая, в 3 раза длиннее передней и параллельна нижнему краю. В задней части створки от макушки к нижнезаднему углу проходит слабо выраженная депрессия.

Макушки притупленные, слегка выдающиеся, сильно смещенные вперед и ориентированные назад.

Створка выпуклая, место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, ближе к примакушечной области, откуда она плавно спадает ко всем краям и более круто к кардинальному краю.

Наружная поверхность покрыта концентрическими линиями нарастания, более резкими в примакушечной части и у переднего края створок.

Размеры (мм)

№ экз.	39/214	39/215	39/216	39/217
Длина	72,0	73,0	65,0	73,0
Высота	36,0	35,0	29,5	37,0
Толщина двуств. экз.	29,0	26,5	23,0	22,5

Сравнение. По своим внешним признакам рассматриваемые раковины не отличаются от типичных представителей Panope remiensis Mell., изображенных и описанных Деге (Deshayes, 1860, стр. 181, табл. VI, фиг. 19—21). От близкого вида Panope intermedia Sow. (Deshayes, 1860, стр. 177, табл. VIII, фиг. 10—11) описанный вид отличается более выступающей макушкой у менее выпуклых створок и менее широким их передним краем. От Panope vaudini Desh. (Cossmann et Pissarro, т. I, табл. II, фиг. 17—3) P. remiensis отличается присутствием депрессии в задней части раковины, строгой параллельностью нижнего края с задней ветвью и более широкой задней частью раковины.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, танетский ярус Парижского бассейна, Болгарии. Верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза.

Материал. 5 ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, прох. Зюльфагар.

Panope cf. ispharinica Mironova, 1960

Табл. XIII, фиг. 12, 13

cf. Panope ispharinica: Миронова, 1960, стр. 95, табл. XVI, фиг. 8, 9.

Геологическое и географическое распространение. Panope ispharinica Mir. описана из бухарских слоев Южной Ферганы (Калача-Мазарская антиклиналь). P. cf. ispharinica Mir. встречена в палеоцене Юго-Восточной Туркмении (слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза, Марыйского района).

Материал. Два ядра двустворчатых раковин и несколько обломков; Бадхыз, прох. Рахматур; Марыйский район, скв. 35.

Panope turkmenica Djabarova, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 2 а, б, в; 3, 4

Название вида — Туркмения.

Голотип — Институт геологии, № 39/221, Гаурдакский район, сай Ак-Айры, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Описание. Судя по ядрам, раковины небольших размеров, овально-удлиненные, несимметричные, с притупленными концами, слег-

ка суженные в задней части. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, при переходе в слабо выпуклый передний край образует тупой угол. Нижний край удлиненный, слабо выпуклый, несколько круто поднимающийся в сторону переднего края и более полого к задней части раковины. Задний край короткий, более выпуклый, чем передний. Задняя ветвь кардинального края прямая, слегка вогнутая, длинная, почти параллельная нижнему краю.

Створки слабо и умеренно выпуклые. Место наибольшей выпуклости располагается в передней половине раковины, ближе к примакушечной области, откуда выпуклость равномерно спадает в сторону заднего и нижнего краев и более круто к переднему краю.

Макушки небольшие, треугольного очертания, несколько заостренные, выдающиеся над замочным краем, расположенные в передней половине раковины и слегка повернутые назад.

Поверхность раковин покрыта тонкими, отчетливо выраженными линиями нарастания, особенно у переднего края. Зияние створок незначительное.

Размеры (мм)

№ экз. Голотип	39/221	39/222	39/223	39/224	39/225
Длина	34,0	39,0	40,5	32,5	40,0
Высота	21,5	23,0	23,0	20,0	22,0
Толщина двуствор. экз.	17,0	—	—	13,0	14,0

Сравнение. Устанавливаемый вид очень близок к Panope sp. из палеоцена Гаурдакского района (Миронова, 1960, стр. 114, т. XXI). Небольшие размеры раковин, их удлиненная форма, очертания переднего, нижнего и заднего краев несколько сближают описанный вид с Panope osinica Jar. (Яркин, 1962, стр. 247, т. VI, фиг. 6, 7). Однако последний вид отличается большей степенью выпуклости заднего края, более выдающейся макушкой и несколько меньшими размерами раковин.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Гаурдакского района; слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза.

Материал. Более 10 целых и частично поврежденных ядер двустворчатых раковин; Гаурдакский район, родн. Чильбур, сай Ак-Айры; Бадхыз, родн. Мелегран.

СЕМЕЙСТВО CORBULIDAE LAMARCK, 1818

Род Corbula Brugniere, 1797

Подрод Caestocorbula Vincent, 1910

Corbula regulbiensis Morris, 1854

Табл. XIV, фиг. 5, 6 а, б

Corbula Regulbiensis: Morris, 1854, стр. 196; Deshayes, 1860, стр. 228, табл. XII, фиг. 7—11, табл. XIII, фиг. 1—5.

Corbula cf. regulbiensis: Koenen, 1885, стр. 102, табл. V, фиг. 6.

Corbula regulbiensis: Cossmann, 1886, стр. 37; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. III, фиг. 20—19.

Описание. Судя по ядрам, раковины маленькие, треугольного

очертания, с оттянутым задним краем. Передняя ветвь кардинального края короткая, плавно соединяется с округлым, слабо выпуклым передним краем, постепенно переходящим в умеренно выпуклый нижний край. Последний, при переходе к заднему краю слегка приподнят и образует короткий заостренный ростр. Задний край несколько длиннее переднего, оттянутый, узкий, слегка вогнутый.

Створки вздутые, место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, откуда выпуклость круто спадает к заднему краю и более полого— к переднему и нижнему краям.

От макушки к нижнезаднему углу проходит узкий, короткий, килевидный перегиб. Макушки небольшие, округлые, притупленные, нависающие над кардинальным краем и повернутые вперед.

Размеры (мм):

№ экз.	39/231	39/232
Длина	7,0	9,0
Высота	4,5	5,5

Сравнение. Туркменские экземпляры обнаруживают наибольшее сходство с представителями Corbula regulbiensis Morris из Парижского бассейна (Deshayes, табл. XII, фиг. 7—11; Cossmann et Pissarro, табл. III, фиг. 20—19). От раковин этого вида, описанных из палеоценовых отложений Копенгагена (Koenen, стр. 102, табл. V, фиг. 6 а, в, с), изученные экземпляры отличаются большей выпуклостью и менее удлиненной раковиной. C. regulbiensis Morris напоминает Corbula koeneni Cossm. (Cossmann, 1902, стр. 26, табл. III, фиг. 17—20), но отличается более округлой формой раковины, большей выпуклостью. От другого близкого вида Corbula striatina Desh. (Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. III, фиг. 20—13) описанный вид отличается большей выпуклостью, несколько другими очертаниями створок и менее заостренной макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен и нижний эоцен Франции; палеоценовые отложения Дании. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Netsch. Марыйского района.

Материал. 3 ядра двустворчатых раковин; Бадхыз, прох. Зюльфагар; Марыйский район, скв. 1.

Подрод Cuneocorbula Cossmann, 1886

Corbula (Cuneocorbula) angulata Lamarck, 1806

Табл. XIV, фиг. 7

Corbula angulata: Deshayes, 1824, стр. 54, табл. VIII, фиг. 16—20; Deshayes, 1860, стр. 251; Cossmann, 1886, часть I, стр. 37; Миркамалова, 1958, стр. 101, табл. VI, фиг. 9, 10.

Corbula (Cuneocorbula) angulata: Cossmann et Pissarro, 1904—1913, т. I, табл. III, фиг. 20—22; Слодкевич, 1929, стр. 240, фиг. 3-а, 4-в в тексте; Вялов, 1936, стр. 28, табл. I, фиг. 1, 2, 3, 5, табл. II, фиг. 2, табл. III, фиг. 3—6, 8—10; Миронова, 1960, стр. 115, табл. XXII, фиг. 1, 2, 3.

Описание. Раковины небольших размеров, овального очертания, резко неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края короткая, под тупым углом соединяется с овально-округлым, равномерно вы-

пуклым передним краем. Нижний край прямой, длинный. Задняя ветвь кардинального края слегка вогнутая, вытянутая в длину и при соединении с задним краем образует острый угол.

Левая створка слабо и равномерно выпуклая, правая — более выпуклая. Место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, ближе к примакушечной области.

От макушки к нижнезаднему углу проходят 2 четких, близко расположенных киля. Передний киль прямой, слегка изогнутый. Задний — менее резкий и расположен несколько выше переднего. Макушки маленькие, заостренные, слегка загнутые над замочным краем и смещенные к передней части раковины.

Наружная поверхность покрыта концентрическими следами нарастания, четко выраженными в нижней части створки.

Размеры (мм)

№ экз.	39/234-а	39/234-б	39/235	39/236	39/237	39/238
Длина	10,0	12,0	13,0	11,5	12,0	14,0
Высота	5,5	5,0	6,0	6,0	6,0	6,5
Апикальный угол	115°	100°	100°	105°	105°	110°

Сравнение. Туркменские экземпляры Corbula angulata наиболее близки к представителям этого вида, изображенным у Вялова, Миркамаловой и Мироновой. Раковины C. angulata, известные из Франции (Cossmann et Pissarro, т. III, фиг. 20—22), отличаются более высокой формой и большей выпуклостью. От близкого вида C. biangulata (Deshayes, 1860, стр. 231, табл. XIII, фиг. 19—23) C. angulata отличается менее узкой, овальной формой раковин, более острой и более выдающейся макушкой, менее резкими и расставленными килями. От C. asiatica и C. turkestanensis, встреченных совместно с C. angulata, рассматриваемый вид отличается значительно меньшей величиной раковин. Кроме того, от первого вида C. angulata отличается меньшей выпуклостью и загнутостью макушки и на менее массивных створках более четко выраженными 2-мя килями. От C. turkestanensis описанный вид отличается менее удлиненной формой раковины, менее смещенной макушкой и значительно меньшей оттянутостью задней части створки.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен — средний эоцен Парижского бассейна. Бухарские слои Приташкентского района, Ферганы, Бухары, Юго-Западных и Юго-Восточных Кызылкумов. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Большое количество ядер правых и левых створок, их отпечатки, а также ядра двустворчатых раковин; Гаурдакский район, родн. Чильбур, сай Ак-Айры; Марыйский район, скв. 242, 3-с.

Corbula (Cuneocorbula) asiatica Vialov, 1936

Табл. XIV, фиг. 9, 10

Sphenia rostrata: Романовский, 1878, вып. I, стр. 94, табл. IV, фиг. 7-а, фиг. 8, 9-а, 10.

Corbula (Cuneocorbula) asiatica: Вялов, 1936, стр. 35, табл. I, фиг. 1_3, 1_3, 4_3, 5_3; табл. II, фиг. 1, 2_3, 2_a, 4_3, 7_3; табл. IV, фиг. 1 а, б, 2 з. в, 3, 4 а, б, 5 а—с, 6 а, б, 7 а, б; Миркамалова, 1958, стр. 103, табл. VI, фиг. 7 а, б; Миронова, 1960, стр. 119, табл. XXII, фиг. 11, 12, 13.

Описание. Раковины крупные, удлиненные, неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края слабо выпуклая, прямая, постепенно переходящая в слегка заостренный передний край. Нижний край прямой, соединяясь с коротким задним краем, образует тупой угол. Задняя ветвь кардинального края удлиненная, слабо вогнутая.

Створки неодинаково выпуклые, правая значительно более выпуклая, левая — уплощенная. От макушки к нижнезаднему углу проходят 2 укороченных киля. Первый киль резко изогнутый, четко выраженный, заостренный. Второй — выражен значительно слабее, его верхняя часть скрывается под сильно загнутой макушкой. Пространство, расположенное между килями, вогнутое.

Макушка сильно нависающая над замочным краем и смещенная вперед. Примакушечная область выпуклая. На некоторых ядрах от макушки к нижнему краю проходит четко выраженная депрессия. Поверхность раковины покрыта неровными морщинистыми линиями нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	Правые створки			Левые створки		
	39/240	39/241	39/242	39/243	39/244	39/245
Длина	21,0	17,5	20,5	18,0	18,5	17,5
Высота	11,0	10,0	9,5	8,0	7,5	8,0
Апикальный угол	123°	118°	120°	125°	120°	130°

Сравнение. C. asiatica наиболее близка к Corbula turkestanensis Slodk. (Вялов, 1936б, табл. V, фиг. 1 а, б), однако отличается несколько бо́льшей высотой створок, бо́льшей выпуклостью и бо́льшей загнутостью примакушечной области. От C. angulata и C. biangulata C. asiatica отличается значительно большими размерами раковин, более загнутой макушкой и меньшей суженностью задней части створок.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен. Бухарские слои Приташкентского района, Бухары, Ферганы, Таджикской депрессии. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Большое количество правых и левых створок, их отпечатки, а также ядра двустворчатых раковин; Гаурдакский район, родн. Чильбур, сай Ак-Айры; Марыйский район, скв. 242.

Corbula (Cuneocorbula) turkestanensis Slodkewitsch, 1929

Табл. XIV, фиг. 8

Corbula (Cuneocorbula) turkestanensis: Слодкевич, 1929, стр. 140, рис. 5—8 (в тексте); Вялов, 1936, стр. 37, табл. V, фиг. 1 а, в; Миронова, 1960, стр. 120, табл. XXII, фиг. 9, 10.

Описание. Раковины крупные, сильно вытянутые в длину, резко неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, соединяясь с передним краем, образует тупой угол. Нижний край прямой, длинный, несколько вогнутый в средней части. Задний край короткий, несколько усеченный. Задняя ветвь кардинального края длинная, слабо вогнутая.

Створки равномерно выпуклые. От макушки к нижнему краю проходит ясно выраженная депрессия, постепенно расширяющаяся книзу.

В задней части раковины протягиваются два резких киля, из которых второй располагается несколько выше.

Макушка заостренная, загнутая к замочному краю и сильно смещенная вперед. Внешняя поверхность покрыта ясно выраженной концентрической скульптурой.

Размеры (мм)

№ экз.	39/239
Длина	23,0
Высота	11,5
Апикальный угол	125°

Сравнение. Небольшая выпуклость раковин, значительно меньшая загнутость макушки, наличие ясно выраженной депрессии, а также бо́льшая оттянутость задней части створки рассматриваемых экземпляров — все это позволяет легко отличить C. turkestanensis Slodk. от близкого вида C. asiatica Vial.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен, бухарские слои Юго-Западных Кызылкумов, Ферганы, Бухары, Приташкентского района. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Гаурдакского и Марыйского районов.

Материал. Более 5 ядер правых и левых створок; Гаурдакский район, родн. Чильбур, сай Ак-Айры.

Corbula (Cuneocorbula) cf. semirugata Cossmann, 1908

Табл. XV, фиг. 1

cf. Corbula semirugata: Cossmann, 1908, стр. 27, т. III, фиг. 21—26.

Геологическое и географическое распространение. Corbula semirugata Cossm. описана из монтского яруса Бельгии. C. cf. semirugata Cossmann встречена в слоях с Ostrea montensis Cossm. Бадхыза.

Материал. Ядро правой створки; Бадхыз, прох. Рахматур.

СЕМЕЙСТВО THRACIIDAE STOLICZKA, 1871

Род Thracia Leach in Blainville, 1824

Thracia prestwichi Deshayes, 1860

Табл. XV, фиг. 2, 3, 4

Thracia Prestwichi: Deshayes, 1860, стр. 265, табл. V, фиг. 19, 20; Cossmann, 1886, вып. I, стр. 44, табл. V, фиг. 22; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. IV, фиг. 25—1.

Описание. Раковины небольших размеров, овального очертания, почти равносторонние, с центральным положением макушки. Передняя ветвь кардинального края прямая, слабо выпуклая, образуя тупой угол, переходит в чуть расширенный передний край. Нижний край прямой, задний край короткий, прямой и при переходе в заднюю ветвь кардинального края образует отчетливый угол. Задняя ветвь слегка вогнутая, несколько короче передней.

Раковины слабо выпуклые. Место наибольшей выпуклости распо-

лагается в центральной части раковины, откуда выпуклость равномерно спадает ко всем краям. В задней части створки за килевым перегибом выпуклость спадает резко, образуя вогнутую часть раковины. От макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит депрессия, ясно выраженная в примакушечной области и слабо заметная в нижней половине раковины. Закилевое поле слегка вогнутое и расширенное книзу.

Макушки маленькие, обособленные, занимающие почти серединное положение, слегка смещенные и повернутые назад. Макушка правой створки немного выступает над левой и заходит за нее

Поверхность раковин покрыта тонкими, равномерно расположенными концентрическими морщинистыми линиями нарастания.

Размеры (мм)

№ экз.	39/249	39/250	39/252	39/253	39/254
Длина	27,0	32,5	35,0	38,0	34,0
Высота	19,5	22,0	25,0	27,5	35,5
Толщина двуствор. экз.	8,0	10,0	13,0	11,5	10,0

Сравнение. Имеющиеся в коллекции экземпляры Thracia prestwichi Desh. очень близки по своему облику к раковинам этого вида, изображенным Коссманном и Писсарро (Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. IV, фиг. 25—1). Деге указывает на сходство Thr. prestwichi Desh. с Thracia oblata Sow. (Deshayes, 1860, т. I, стр. 265), от которой первый вид отличается более плоской и усеченной формой раковины и небольшими размерами. От другого близкого вида Thracia asiatica Alex. (Овечкин, 1954, стр. 71, табл. VII, фиг. 2—3) описанный вид отличается меньшей выпуклостью раковин, менее высоким задним краем, отсутствием резких линий нарастания и менее выдающейся макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Танетский ярус Парижского бассейна. Палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. Бадхыза; слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. Марыйского и Гаурдакского районов.

Материал. Большое количество (80) ядер двустворчатых раковин, а также разрозненных левых и правых створок; Бадхыз, прох. Зюльфагар, прох. Рахматур, родн. Мелегран; Марыйский район, скв. 35; 855.

Thracia cf. edwardsi Deshayes, 1860

Табл. XV, фиг. 5

cf. Thracia edwardsi: Deshayes, 1860, стр. 266, табл. V, фиг. 21—23. Cossmann, 1886, стр. 44 Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. IV, фиг. 25—2.

Геологическое и географическое распространение. Thracia edwardsi Desh. описана из танетского яруса Парижского бассейна. Thracia cf. edwardsi Desh. встречена в слоях с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза.

Материал. Ядро двустворчатой раковины. Бадхыз, прох. Зюльфагар.

СЕМЕЙСТВО PHOLADOMYIDAE GRAY, 1840

Род Pholadomya Sowerby, 1823

Pholadomya konincki Nyst, 1843

Табл. XV, фиг. 6 а, б, в; 7; 8 а, б, в

Pholadomya konincki: Nyst, 1843, стр. 50, табл. I, фиг. 9; Morris, 1852, табл. XVI, фиг. 4; Deshayes, 1860, стр. 278, табл. IX, фиг. 13—14; Cossmann, 1886, стр. 48; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. IV, фиг. 28—2; Варенцова-Мануйленко, 1953, стр. 140, табл. VI, фиг. 1—3, табл. VII, фиг. 1; Карагюлева, 1961, стр. 105, табл. IV, фиг. 2.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольшие, треугольно-овального очертания, сильно неравносторонние. Передняя ветвь кардинального края значительно короче задней, слегка вогнутая, от макушки круто спадает вниз и, соединяясь с выпуклым передним краем, образует тупой угол. Нижний край короткий, почти прямой, равномерно выпуклый, плавно переходящий в задний край. Задняя ветвь кардинального края длинная, слегка вогнутая у макушки и прямая у нижнезаднего угла.

Створки выпуклые. Место наибольшей выпуклости располагается в центральной части раковины, ближе к переднему краю, откуда выпуклость круто спадает к кардинальному краю и постепенно в сторону заднего края. От макушки к нижнепереднему углу проходит отчетливый киль.

Макушки большие, выступающие над замочным краем, высокие, расположенные на переднем краю створки. Луночка слабо развитая, щиток удлиненно-овальной формы, глубокий.

Поверхность раковины покрыта четкими морщинистыми концентрическими ребрами, повторяющими очертания створок. Межреберные промежутки равны ребрам или несколько превышающие их ширину. В центральной части раковины от макушки к нижнему краю проходят расходящиеся пучком радиальные ребра, сильно развитые в серединной части переднего края раковины и слабо заметные на крайне переднем и заднем краях. Число ребер около 15. При пересечении концентрических и радиальных ребер образуется слабо заметная грануляция.

Размеры (мм)

№ экз.	39/257	39/258	39/259	39/260
Длина	36,5	27,0	28,5	45,0
Высота	28,0	38,0	35,5	44,0
Толщина двуствор. экз.	23,5	23,0	20,0	23,5

Сравнение. Туркменские экземпляры Pholadomya konincki Nyst наиболее близки к французским представителям этого вида, изображенным у Деге, Коссманна и Писсарро (Deshayes, 1860, табл. IX, фиг. 13—14; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. IV, фиг. 28—2). Особи, известные из Таджикской депрессии, отличаются сравнительно большей выпуклостью створок и большим количеством радиальных ребер. От близкого вида Pholadomya dixoni Sow. (Deshayes, 1860, т. IX, фиг. 11, 12) рассматриваемый вид отличается более тупым передним краем раковин и несколько менее заостренными макушками. Деге считает, что Pholadomya konincki Nyst является разновидностью Ph. dixoni Sow. Другим близким видом к Ph. konincki следует назвать Pholadomya puschi Goldf. (Миронова, 1960, стр. 92, табл. XVI), от ко-

торой описанный вид отличается более удлиненной раковиной и более оттянутым задним краем.

Геологическое и географическое распространение. Палеоцен Бельгии, Парижского бассейна, Болгарии. Бухарские слои Таджикской депрессии. Верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw. Бадхыза; зарминская свита Восточного Копетдага; верхняя часть манышской свиты Гяурсдага.

Материал. Десять ядер двустворчатых раковин; Бадхыз, прох. Зюльфагар; Восточный Копетдаг, р. Меана; Гяурсдаг, пос. Шамли.

Pholadomya cuneata Sowerby, 1844

Табл. XV, фиг. 9 а, б; 10 а, б

— Pholadomya cuneata: Deshayes, 1860, т. I, стр. 277, табл. IX, фиг. 6—8; Cossmann, 1886, вып. I, стр. 48; Нечаев, 1897, стр. 117, табл. V, фиг. 22; Архангельский, 1904, стр. 127, табл. VIII, фиг. 22; Cossmann et Pissarro, 1904—1913, табл. IV, фиг. 28—1; Варенцова-Мануйленко, 1953, стр. 145, табл. VI, фиг. 6 а, б; Миронова, 1960, стр. 90, табл. XV, фиг. 4 а—г.

Описание. Судя по ядрам, раковины были небольших размеров, клиновидной формы, резко неравносторонние, со смещенной вперед макушкой. Передняя ветвь кардинального края короткая, прямая, почти вертикально спадая к переднему краю, образует тупой угол. Передний край крутой, сильно выпуклый. Нижний край прямой, значительно выпуклый в области переднего края и несколько пологий по направлению к заднему краю. Задняя ветвь кардинального края длинная, прямая.

Створки сильно выпуклые, место наибольшей выпуклости располагается в передней части раковины, по линии, проходящей от макушки к месту соединения нижнего и переднего краев. Спадение выпуклости к заднему и нижнему краям постепенное, а в сторону переднего и кардинального краев довольно резкое, крутое. В задней части раковины располагается слабовыраженный киль, проходящий почти параллельно задней ветви кардинального края.

Макушки большие, заостренные, значительно нависающие над замочным краем, сильно сближенные и расположенные ближе к переднему краю. Раковина спереди широко зияющая.

Внешняя поверхность створки покрыта своеобразной скульптурой, характерной для Ph. cuneata Sow. Вся поверхность украшена равномерными, морщинистыми концентрическими ребрами, четко выступающими в центральной части поверхности раковины. На переднем поле створки от макушки к нижнепереднему углу проходят узкие, сильно изгибающиеся радиальные ребра, с мелкими слабо заметными бугорками. У макушки ребра сближенные, по направлению к нижнему краю радиальные ребра, изгибаясь, разделяются широкими интеркостальными промежутками. При пересечении с концентрическими ребрами они образуют сетку.

Размеры (мм)

№ экз.	39/261	39/262
Длина	41,0	46,0
Высота	27,5	26,0
Толщина двуств. экз.	38,5	32,0

Сравнение. Характер скульптуры передней части раковины, клиновидная форма и своеобразный характер выпуклости створок Ph. cuneata Sow. позволяют легко отличить этот вид от других палеоценовых видов рода Pholadomya. Наибольшее сходство туркменские экземпляры обнаруживают при сравнении с парижскими представителями данного вида, описанными Деге (Deshayes, 1860, стр. 277, табл. IX, фиг. 6—8), отличаясь несколько более суженной задней частью створок. От встреченных совместно видов Pholadomya konincki Nyst и Ph. ex gr. puschi Goldf. описанный вид отличается большей загнутостью макушек, характером выпуклости и внешней скульптурой передней части створок.

Геологическое и географическое распространение. Танетский ярус Франции и Англии. В СССР встречается в верхнесызранских и нижнесаратовских слоях Поволжья, бухарских слоях Таджикской депрессии. Верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Два ядра двустворчатых раковин; Восточный Копетдаг, р. Меана.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Аванесян М. Т., Ильин В. Д., Соколов-Кочегаров А. С., Яхно А. В. О границе меловых и палеогеновых отложений в южной части Заунгузской впадины (Восточная Туркмения). ДАН СССР. Геология, т. 164, № 1, М., 1965.

Айзберг Р. Е. Палеогеновые отложения крайнего юго-востока Туркмении. Изд. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 2, 1965.

Александров В. В. К геологической истории предгорий Паропамиза и Юго-Восточных Каракумов. Изв. геогр. общ., т. 66, вып. 3, 1934.

Алексеев А. К. Палеогеновая фауна моллюсков Северного Приаралья. Изд. АН Арм. ССР, 1963.

Алланов А., Джабарова В. В. О статье М. А. Ткачук «Стратиграфия палеогеновых отложений Марыйского района». Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 3, 1963.

Архангельский А. Д. Палеоценовые отложения Саратовского Поволжья и их фауна. Избранные труды АН СССР, т. 1, 1904.

Бабков К. В., Крейденков Г. П. К вопросу о границе между палеогеном и мелом в Таджикской депрессии. Докл. АН Тадж. ССР, т. IV, № 1, Душанбе, 1961.

Бабков К. В., Каханова Л. П., Салибаев Г. Х. О возрасте нижней части бухарских слоев Таджикской депрессии и ее горного обрамления. ДАН Тадж. ССР, т. XI, № 2, Душанбе, 1968.

Балахматова В. Т. Новые данные о фауне пелециподо палеогена Ферганы. Сб. «Стратиграфия и фауна меловых и третичных отложений Средней Азии». Госгеолтехиздат, 1953.

Белмустаков Е. Неизвестные танетские виды Плевенского и Габровского районов (Северная Болгария). Гос. Соф. У-т. т. 59, кн. I, Геология, 1966.

Бугрова Э. М. Комплексы фораминифер бухарских и сузакских слоев Бадхыза. Проблема нефтегазоносности Ср. Азии, вып. 2, н. серия, т. 46, Л., 1961.

Бугрова Э. М. Миллиолидовый комплекс фораминифер бухарских слоев Бадхыза. ВСЕГЕИ. Информ. сб. 57, Л., 1962.

Быкова Н. К. Фораминиферы сузакского яруса Таджикской депрессии. Микрофауна СССР, сб. VI, тр. ВНИГРИ, нов. сер. вып. 69, Л., 1953.

Вальбе С. П., Джабарова В. В. К стратиграфии пограничных слоев палеоцена и эоцена в Восточном Копетдаге. Изв. АН ТССР, сер., ФТХиГН, № 2, 1961.

Вальбе С. П. О красноцветной немой толще верхов верхнего мела Восточного Копетдага и находке в ней остатков двустворчатых моллюсков. ДАН СССР, т. 144, № 2, М., 1962.

Вальбе С. П. Стратиграфическая схема низов палеогена Восточного Копетдага. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 5, 1964.

Вальбе С. П. Стратиграфия, тектоника, перспективы нефтегазоносности Восточного Копетдага и Предкопетдагского прогиба. «Недра». М., 1967.

Варенцова-Мануйленко О. М. Пелециподы сузакского яруса палеогена Ферганы и Таджикской депрессии. Сб. «Стратиграфия и фауна меловых и третичных отложений Средней Азии», 1953.

Василенко В. К. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма. М., 1952.

Верзилин Н. Н., Каханова Л. П., Чистяков В. Г. О первой находке раннепалеоценовых моллюсков в Южной Фергане. ДАН СССР, т. 180, № 5, М., 1968.

Вялов О. С. Заметка о нижнем палеогене Бухары. ДАН СССР, нов. сер., т. I, № 1. М., 1934.

Вялов О. С. Схема деления третичных отложений Ферганы. ДАН СССР, нов. сер., т. II, № 3—4. М., 1935.

Вялов О. С. К стратиграфии мела и палеогена Ферганы. Тр. ТПЭ, вып. 47, 1936а.

Вялов О. С. Бухарский ярус. Тр. НГРИ, сер. А, вып. 75, М.—Л., 1936 б.

Вялов О. С. Стратиграфия палеогена Таджикской депрессии. Тр. НГРИ, сер. А, вып. 129. М.—Л., 1939.

Вялов О. С. О палеогене Бадхыза. ДАН СССР, т. 41, № 7, М., 1946.

Вялов О. С. Сопоставление разрезов палеогена Туркмении с Кавказом и Средней Азией. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3. М., 1947.

Сравнение. Характер скульптуры передней части раковины, клиновидная форма и своеобразный характер выпуклости створок Ph. cuneata Sow. позволяют легко отличить этот вид от других палеоценовых видов рода Pholadomya. Наибольшее сходство туркменские экземпляры обнаруживают при сравнении с парижскими представителями данного вида, описанными Деге (Deshayes, 1860, стр. 277, табл. IX, фиг. 6—8), отличаясь несколько более суженной задней частью створок. От встреченных совместно видов Pholadomya konincki Nyst и Ph. ex gr. puschi Goldf. описанный вид отличается большей загнутостью макушек, характером выпуклости и внешней скульптурой передней части створок.

Геологическое и географическое распространение. Танетский ярус Франции и Англии. В СССР встречается в верхнесызранских и нижнесаратовских слоях Поволжья, бухарских слоях Таджикской депрессии. Верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты Восточного Копетдага.

Материал. Два ядра двустворчатых раковин; Восточный Копетдаг, р. Меана.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Аванесян М. Т., Ильин В. Д., Соколов-Кочегаров А. С., Яхно А. В. О границе меловых и палеогеновых отложений в южной части Заунгузской впадины (Восточная Туркмения). ДАН СССР. Геология, т. 164, № 1, М., 1965.

Айзберг Р. Е. Палеогеновые отложения крайнего юго-востока Туркмении. Изд. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 2, 1965.

Александров В. В. К геологической истории предгорий Паропамиза и Юго-Восточных Каракумов. Изв. геогр. общ., т. 66, вып. 3, 1934.

Алексеев А. К. Палеогеновая фауна моллюсков Северного Приаралья. Изд. АН Арм. ССР, 1963.

Алланов А., Джабарова В. В. О статье М. А. Ткачук «Стратиграфия палеогеновых отложений Марыйского района». Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 3, 1963.

Архангельский А. Д. Палеоценовые отложения Саратовского Поволжья и их фауна. Избранные труды АН СССР, т. 1, 1904.

Бабков К. В., Крейденков Г. П. К вопросу о границе между палеогеном и мелом в Таджикской депрессии. Докл. АН Тадж. ССР, т. IV, № 1, Душанбе, 1961.

Бабков К. В., Каханова Л. П., Салибаев Г. Х. О возрасте нижней части бухарских слоев Таджикской депрессии и ее горного обрамления. ДАН Тадж. ССР, т. XI, № 2, Душанбе, 1968.

Балахматова В. Т. Новые данные о фауне пелециподъ палеогена Ферганы. Сб. «Стратиграфия и фауна меловых и третичных отложений Средней Азии». Госгеолтехиздат, 1953.

Белмустаков Е. Неизвестные танетские виды Плевенского и Габровского районов (Северная Болгария). Гос. Соф. У-т. т. 59, кн. I. Геология, 1966.

Бугрова Э. М. Комплексы фораминифер бухарских и сузакских слоев Бадхыза. Проблема нефтегазоносности Ср. Азии, вып. 2, н. серия, т. 46, Л., 1961.

Бугрова Э. М. Миллиолидовый комплекс фораминифер бухарских слоев Бадхыза. ВСЕГЕИ. Информ. сб. 57, Л., 1962.

Быкова Н. К. Фораминиферы сузакского яруса Таджикской депрессии. Микрофауна СССР, сб. VI. тр. ВНИГРИ, нов. сер. вып. 69. Л., 1953.

Вальбе С. П., Джабарова В. В. К стратиграфии пограничных слоев палеоцена и эоцена в Восточном Копетдаге. Изв. АН ТССР, сер., ФТХиГН, № 2, 1961.

Вальбе С. П. О красноцветной немой толще верхов верхнего мела Восточного Копетдага и находке в ней остатков двустворчатых моллюсков. ДАН СССР, т. 144, № 2, М., 1962.

Вальбе С. П. Стратиграфическая схема низов палеогена Восточного Копетдага. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 5, 1964.

Вальбе С. П. Стратиграфия, тектоника, перспективы нефтегазоносности Восточного Копетдага и Предкопетдагского прогиба. «Недра». М., 1967.

Варенцова-Мануйленко О. М. Пелециподы сузакского яруса палеогена Ферганы и Таджикской депрессии. Сб. «Стратиграфия и фауна меловых и третичных отложений Средней Азии», 1953.

Василенко В. К. Стратиграфия и фауна моллюсков эоценовых отложений Крыма. М., 1952.

Верзилин Н. Н., Каханова Л. П., Чистяков В. Г. О первой находке раннепалеоценовых моллюсков в Южной Фергане. ДАН СССР, т. 180, № 5, М., 1968.

Вялов О. С. Заметка о нижнем палеогене Бухары. ДАН СССР, нов. сер., т. I, № 1. М., 1934.

Вялов О. С. Схема деления третичных отложений Ферганы. ДАН СССР, нов. сер., т. II, № 3—4. М., 1935.

Вялов О. С. К стратиграфии мела и палеогена Ферганы. Тр. ТПЭ, вып. 47, 1936а.

Вялов О. С. Бухарский ярус. Тр. НГРИ, сер. А, вып. 75, М.—Л., 1936 б.

Вялов О. С. Стратиграфия палеогена Таджикской депрессии. Тр. НГРИ, сер. А, вып. 129. М.—Л., 1939.

Вялов О. С. О палеогене Бадхыза. ДАН СССР, т. 41, № 7, М., 1946.

Вялов О. С. Сопоставление разрезов палеогена Туркмении с Кавказом и Средней Азией. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3. М., 1947.

Вялов О. С. Палеоген Юго-Восточного Копетдага. БМОИП отд. геологии, т. XXXI (5). М., 1956 а.

Вялов О. С. О сопоставлении палеогена Средней Азии, Кавказа и Крыма. ДАН СССР, т. 110, вып. 4. М., 1956 б.

Вялов О. С. О стратиграфии палеогена Бадхыза. Геол. сб. Львовского геол. общ., № 7—8. Львов, 1961.

Вялов О. С., Джабарова В. В., Ткачук М. А. Палеоген Марыйского типа в Туркмении. Тр. Ин-та геологии АН ТССР, т. 5, Ашхабад, 1963.

Геккер Р. Ф., Осипова А. И., Бельская Т. Н. Ферганский залив палеогенового моря Средней Азии. Т. I и II. АН СССР, ПИН. М., 1962.

Геология СССР. Туркменская ССР. т. XXII. Палеоген. М., 1957.

Давыдов А. Н., Кириенко Г. И., Пилин Н. А. 1964. Новые данные о геологическом строении района Кушки. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 6.

Давыдов А. Н., Кулиев З. Д., Назаров М. Кушкинский район. Тр. Управления геологии СМ ТССР, вып. 4, Ашхабад, 1966.

Данов А. В., Гаурдак-Кугитанский район. Геология СССР, т. XXII, палеоген. М., 1957 а.

Данов А. В. Бадхыз и Карабиль. Геология СССР, т. XXII, палеоген. М., 1957 б.

Джабарова В. В., Кулиев З. Д., Назаров М. О палеоценовых отложениях некоторых районов Юго-Восточного Туркменистана. Тр. ТГГЭ ГПГК, вып. 2. Ашхабад, 1964.

Джабарова В. В., Кулиев З. Д., Назаров М. К стратиграфии палеоценовых отложений Бадхыза. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 4, 1965.

Джабарова В. В., Тимофеев Ю. В. К стратиграфии палеоцена Низменных Каракумов. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 2, 1967.

Джабарова В. В., Каханова Л. П. Новые виды палеогеновых двустворок Ср. Азии. Сб. «Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР», т. I, ч. 1. М., 1968.

Дмитриев А. В. Gryphaea naviaeformis sp. nov. из нижнетретичных отложений окрестностей Ашхабада. Тр. Ин-та геологии АН ТССР, т. II. Ашхабад, 1959.

Дмитриев А. В. Палеогеновые устрицы Бадхыза. Тр. АН ТССР, т. III, Ашхабад, 1960 а.

Дмитриев А. В. Распространение устриц в палеогеновых отложениях Восточного Копетдага и Бадхыза. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 3. 1960 б.

Дмитриев А. В. Устрицы из сузакских слоев Манышской синклинали. Тр. Ин-та геологии АН ТССР, т. III. Ашхабад, 1960 в.

Дмитриев А. В. Фауна устриц из палеогена Прикарабогазья. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 5. 1960 г.

Дмитриев А. В., Кожевникова Г. Е., Джабарова В. В. Фаунистическая характеристика бухарских слоев Манышской синклинали и некоторые вопросы их биостратиграфии. Тр. ЦКТЭ, вып. 1. Ашхабад, 1963.

Дмитриев А. В., Джабарова В. В., Кожевникова Г. Е., Кулиев З. Д., Невмирич Л. Е., Невзорова Л. С. Схема стратиграфии палеогеновых отложений Туркмении. Сб. «Геология и полезные ископаемые Туркмении». Стратиграфия. Ашхабад, 1969.

Дубинский А А. К стратиграфии пограничной толщи мела и палеогена в Бадхызе. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 2. 1965.

Зубкович М. Е. Конхилиофауна Поволжского палеогена, как основа сопоставления поволжских, украинских и крымских разрезов. «Палеог. отл-я юга Европ. части СССР». М., 1960.

Иванова Е. Н. Пластинчатожаберные моллюски риштанского яруса Ферганы. Пал. сб., № 1. М., 1953.

Калугин П. И. Гяурская антиклиналь и Восточный Копетдаг. Геология СССР, т. XXII, ТССР, стратиграфия. М., 1957.

Калугин П. И., Дмитриев А. В. Верхний мел Горного Бадхыза. Тр. Ин-та геологии АН ТССР, т. 4. Ашхабад, 1962.

Калугин П. И., Дмитриев А. В., Кожевникова Г. Е. Стратиграфия верхнемеловых и палеоценовых отложений Копетдага и Бадхыза. Ашхабад, 1964.

Карагюлева Ю. Некоторые новые моллюски из палеогена Болгарии. Тр. геол. Болгарии. Сер. палеонт., кн. III. 1961.

Карагюлева Ю. Палеогеновые моллюски. Ископаемая фауна Болгарии. 1964.

Каханова Л. П., Соболева Р. П. О первой находке позднепалеоценовой нормально-морской фауны моллюсков в Юго-Западных Кызылкумах. ДАН СССР, т. 147, № 1. М., 1962.

Каханова Л. П., Соболева Р. П., Ковалева Н. П. О пограничных горизонтах верхнего мела и палеогена Султан-Уиздага. Тр. ВСЕГЕИ, н. сер., т. 115, вып. II. Л., 1965.

Каханова Л. П., Яркин В. И. Новые данные к установлению нижнепалеоценовых образований в Средней Азии. Докл. АН СССР, 167, № 6. М., 1966.

Клюшников М. Н. О двух видах Cucullaea из палеоценовых отложений Кристаллического Щита. Палеонт. сб. № 5, вып. 2. 1968.

Коробков И. А. Введение в изучение ископаемых моллюсков. Изд. ЛГУ. Л., 1950.

Коробков И. А. Описание ископаемых организмов. Л., 1954.

Коробков И. А. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам (пластинчатожаберные и брюхоногие моллюски). Гостоптехиздат, т. I—II. Л., 1954—1955.

Коробков И. А. Состояние изученности палеогеновых отложений СССР и задачи дальнейшего исследования. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 102. Л., 1964.

Коробков И. А., Солун В. И. О шкале ярусного деления палеогеновых отложений СССР. Вестник ЛГУ, № 18, сер. геологии и географии, вып. 3. Л., 1964.

Коробков И. А. Палеонтологические описания. Изд. ЛГУ. Л., 1966.

Кулиев З. Д., Судо М. М., Назаров М., Джабарова В. В, Окушко В. Б., Раевский М. И. Марыйский район. Сб. «Типовые разрезы мела и палеогена закрытых районов Туркмении», вып. 4. Ашхабад, 1966.

Крейденков Г. П. О нижней границе палеогеновых отложений в Южном Таджикистане. ДАН СССР, т. 151, № 4. М., 1963.

Ливеровская Е. В. Материалы к восстановлению условий осадконакопления в палеогене Ферганы по фауне моллюсков. Пал. сб. 1, 1953.

Макаренко Д. Е. Молюски палеоценових відкладів Криму. Київ, 1961.

Месарош Н. Фауна моллюсков палеогеновых отложений С-З. Трансильвании. 1957.

Миркамалова С. Х. Устрицы палеогена из юго-западного Узбекистана. Тр. САГУ, вып. XXX. Ташкент, 1950.

Миркамалова С. Х. Стратиграфия и моллюски палеогена Приташкентского района и Кызылкумов. Ташкент, 1958.

Миронова Л. В. Некоторые спорные вопросы стратиграфии низов палеогена Средней Азии. Вестник ЛГУ, сер. геол., № 10. Л., 1953.

Миронова Л. В. Возраст отложений бухарского яруса и схема палеогеографии Средней Азии в бухарском веке. Вестник ЛГУ, № 1, Л., 1954.

Миронова Л. В., Бухарская свита палеогена Средней Азии. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 33. Л., 1960.

Миронова Л. В. Новые данные о возрасте нижнепалеогеновых отложений Ферганы. ДАН СССР, т. 141, № 5. М., 1961.

Миронова Л. В., Овечкин Н. К., Яркин В. И. Биостратиграфия палеогеновых отложений Тургайского прогиба и Северного Приаралья. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., № 82. Л., 1962.

Михайловский С. Н. Геологические исследования в Центральной Бухаре. Зап. Гор. ин-та, т. V, вып. 2. 1914.

Мушкетов И. В. Туркестан. Геологическое и орфографическое описание по данным, собранным во время путешествий с 1874 по 1880 гг. СПБ, т. I. 1886.

Морозова В. Г., Кожевникова Г. Е., Курылева А. М. Датско-палеоценовые разнофациальные отложения Копетдага и методы их корреляции по фораминиферам. Тр. АН СССР, ГИН, вып. 157. М., 1967.

Морозова В. Г., Крейденков Г. П., Давидзон Р. М. Биостратиграфия палеоценовых отложений Таджикской депрессии. Бюл. Моск. об. исп. пр. № 3. М., 1965.

Нечаев А. В. Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовом и Царицыным, т. XXXII, вып. 1. Казань, 1897.

Обручев В. А. Закаспийская низменность. Зап. ИРГО, т. XX, вып. 3. 1890.

Огнев В. Н. Геологический очерк Бадхыза. Тр. ВГРО, вып. 266. 1932.

Осипова А. И. О стратиграфическом значении фауны капланбекского комплекса палеогена Средней Азии. Докл. АН СССР, т. 3, № 5. М., 1956.

Осипова А. И. О спорных вопросах стратиграфии нижних горизонтов палеогена Юго-Востока Средней Азии. АН СССР, сер. геол., № 8. М., 1958.

Основы палеонтологии. Справ. для палеонтологов и геологов СССР (моллюски--двустворчатые). М., 1960.

Решение постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР (принято на пятом пленарном заседании 15—19 мая 1962 год). Сов. геология, № 4. М., 1963.

Романовский Г. Д. Материалы для геологии Туркестанского края, вып. I вып. II, вып. III. 1878—1890.

Слодкевич В. С. Некоторые новые или мало изученные Corbulidae из эоценовых отложений Туркестана. Изв. геол. ком., т. XLVIII, № 3. М., 1929.

Саперсон Э. И., Бугрова Э. М., Травина Т. Ф. Корреляция палеоценовых и нижнеэоценовых отложений Туркмении. Бюлл. Моск. об-ва исп. природы, отд. геол., т. XLII (3). М., 1967.

Солун В. И. Морские палеогеновые отложения Юго-Восточной Туркмении. ДАН СССР, т. 121, № 4. М., 1958.

Солун В. И., Травина Т. Ф., Бугрова Э. М., Толстикова Н. В. Палеогеновые отложения Бадхыза. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 52, вып. 9. Л., 1961.

Солун В. И., Чепов Ю. П. Сопоставление палеогеновых отложений Бадхыза, Гаурдакского района, южной части Таджикской депрессии и северных предгорий Гиндукуша. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 102. Л., 1964.

Стратиграфическая классификация и терминология. Национальный комитет геологов СССР. М., 1960.

Ткачук М. А. Стратиграфия палеогеновых отложений Марыйского оазиса. Изв. АН ТССР, сер. ФТХиГН, № 5. 1962.

Ткачук М. А., Джабарова В. В., Алланов А. Новые данные о палеогеновых отложениях Юго-Восточной Туркмении. Тр. ЦКТЭ УГиОН при СМ ТССР, т. 1. Ашхабад, 1963.

Типовые разрезы мела и палеогена закрытых районов Туркмении. Тр. Упр. геол. СМ ТССР, вып. 4. Ашхабад, 1966.

Травина Т. Ф., Бугрова Э. М. Меловые и палеогеновые отложения Байрам-Алийского района (по данным изучения керновых материалов скважин № 1—15). Тр. ВСЕГЕИ, т. 109, вып. 14. Л., 1963.

Швецов М. С. Палеоценовые и смежные с ними слои Сухума, их фауна и строение прилегающего к Сухуму района. Тр. геол. научн. исслед. ин-та при физ.-мат. факультете МГУ. М., 1929.

Шушкая Е. К. Нижнепалеогеновые отложения Центральных и Юго-Восточных Каракумов Туркменистана. Тр. ВНИГНИ, вып. XXXIX. М., 1964.

Циттель К. Основы палеонтологии. ОНТиНКТП СССР. 1934.

Чепов Ю. П. Палеоценовые отложения Бадхыза и отрогов Паропамиза. Вестник Московского университета, № 2. М., 1964.

Яркин В. И. Моллюски сзинковских слоев южных склонов Общего Сырта. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 82. Л., 1962.

Яншин А. Л. Стратиграфическое положение датского яруса и проблема мел-палеогеновой границы. Межд. геол. конгресс, XXI сессия. Докл. советских геологов, № 5. 1960.

Archiac A. Description des fossiles du groupe nummulitique recueillis aux environs de Bayonne et de Dax. Mem. Soc. Geol. de Fr. (2) III. 1850.

Archiac A. et Haime. Description des animaux fossiles du groupe nummulitique de L'Jnde, precedee d'un resume geologique et d'une monographie des nummulites. Seconde livraison. 1854.

Cossmann M. Catalogue illustrè des coquilles fossiles de l'eocène des environs de Paris. Ann. Soc. Roy. Malac. de Belgique. 1886—1892.

Cossmann M. Les pèlècypodes du Montien de Belgique. Mèm. du Musèe Roy. d'Histor Nat. de Belgique. 1908.

Cossmann M. et Pissarro G. Jconographie complete des coquilles fossiles de L'Eocene des environs de Paris. 1904—1913.

Cossmann et Pissarro G. The Molluska of the Ranicot series (together with some species from the Cardita beaumonti). Paleontologica Jndica, new. ser., vol. X, mem. N 2. 1927.

Cox L. R. The fossil fauna of the Somona-Range and some Neighbouring Areas. Part VIII. The Molluska of the Hangu Shales. Paleontologica Jndica, nov. ser., vol. XV. 1930.

Deshayes G. P. Déscription des coquilles fossiles des environs de Paris. Mèmoires de la societé d'histoire naturelle de Paris. 1824—1832.

Deshayes G. P. Déscription des animaux sans vertébres decouverts dans le bassin de Paris. 1856—1866.

Farchad H. Étude du Thanétien (Landénien Marin) du bassin de Paris. Mémoires de la societe geologique de France. Nouvelle serie, t. XIII, mém. 30. 1936.

Frauscher K. F. Das Unter-Eocän der Nordalpen und seine Fauna. Denkschriften der Keiserlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. 51, t. 1. 1886.

Koenen A. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken Fauna. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Türingischen Staaten. Bd. X. Hf. 1—7. 1890—1894.

Koenen A. Über eine Paleocäne Fauna von Kopenhagen. Abh. d. Konigl. Gesellsch. zu Göttingen. t. 32. 1885.

Moesch C. Monographie der Pholadomyen. Abh. der Schweiz paläont. Ges. vol. II. 1875.

Morris. Description of new species of Shells. The Thanet Sands, pt. 3. 1852.

Morris. A catalogue of Britisch fossiles comprising the genera... N. VIII. 1854.

Nyst P. H. Description des coquilles et des polypièrs fossiles des terrains tertiares de la Begique. Texte et Atlas, t. XVII. 1843.

Oppenheim P. Zur Kenntnis altertiären Faunen in Aegypten. Liefer. Paleontographica, Bd. 30. 1903.

Villatte. Etude stratigraphique et paleontologique du montien des petites Pyrénees et du Plantaurel. 1962.

Vincent G. Observations sur le Glycymeris landenniensis et sur la nomenclature de Glycymeris intermedia Sow. Ann. Soc. Roy. Malac. de Belg. t. XXXIII. 1893.

Vincen. G. Etudes sur les mollusques Montiens du poudinque et du Tuffeau de Ciply. Memois. du Mussee, memoire N. 46. 1930.

Wood S. A. A monograph of the Eocene bivalves of England. Vol. 1. Mon. Paleontographical Society. 1861—1871.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ

Brachidontes jeremejewi (Romanowskyi) 202
Chlamys prestwichi (Morris) 196
Corbis davidsoni Deshayes 219
C. cf. transversaria Cossmann 220
Corbula angulata Lamarck 231
C. asiatica Vialov 232
C. regulbiensis Morris 230
C. turkestanensis Slodkewitsch 233
C. cf. semirugata Cossmann 234
Crassatella bellovacensis Deshayes 205
Cr. korobkovi Djabarova 206
Cucullaea arcaeformis Netschaew 191
C. crassatina Lamarck 192
C. dorsorotundata Netschaew 189
C. oblonga Djabarova, sp. nov. 193
C. sarminica Djabarova, sp. nov. 194
C. volgensis Barbot 190
Cyprina morrisi Sowerby 214
Gari consobrina (Deshayes) 225
G. debilis (Deshayes) 227
G. edwardsi (Morris) 226
Glycymeris volgensis (Netschaew) 195
Gl. cf. terebratularis (Lamarck) 195
Gryphaea antiqua Schwetzow 202
Gr. distincta Dmitriev 201
Gr. naviaeformis Dmitriev 201
Gr. turkomanica Dmitriev 201
Laevicardium trifidum Deshayes 220
Laevicardium hybridum Deshayes 221
Leda ovoides Koenen 188
Lucina gravesii Deshayes 218
L. netschaewi Arkhangelskyi 216
L. prevosti Deshayes 215
L. sokolowi Netschaew 217
L. aff. mutata Deshayes 219
Modiolus elegans Sowerby 203
Modiolaria karabilensis (Vialov) 204
Nemocardium edwardsi Deshayes 222
Nucula triangula Arkhangelskyi 187
Ostrea bellovacina Lamarck 198
O. melegranica Djabarova, sp. nov. 200
T. montensis Cossmann 197
O. sella Leymerie 199
Panope remiensis Melleville 228
P. turkmenica Djabarova, sp. nov. 229
P. cf. ispharinica Mironova 229
Pholadomya cuneata Sowerby 237
Ph. konincki Nyst 236
Tellina ovata Arkhangelskyi 224
T. pseudodonacialis Orbigny 224
T. cf. briarti Cossmann 225
Thracia prestwichi Deshayes 234
Thr. cf. edwardsi Deshayes 235
Venericardia beaumonti Archiac 212
V. bukharensis (Vialov) 209
V. kopetdagica Djabarova, sp. nov. 213
V. minutula (Romanovskyi) 211
V. pectuncularis (Lamarck) 207
V. sorisorica Djabarova, sp. nov. 213
V. trigonica (Netschaew) 208
V. turkomanica (Vialov) 210

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . 3

А. Л. Арустамов

Позднемеловые брюхоногие Восточной Туркмении

Глава 1. Стратиграфия 7
Глава 2. История изучения меловых брюхоногих Средней Азии . . . 16
Глава 3. Описание брюхоногих моллюсков 20
Глава 4. Стратиграфическое значение позднемеловых брюхоногих Восточной Туркмении и условия их обитания 61
Глава 5. Сопоставление комплексов позднемеловых брюхоногих Восточной Туркмении с комплексами других районов республики и сопредельных территорий 73
Цитированная литература 77
Алфавитный указатель видов брюхоногих моллюсков 80

А. А. Мания

Стратиграфия и аммониты сеноманских отложений Южной Туркмении

Глава 1. Краткий очерк истории изучения стратиграфии сеноманских отложений 84
Глава 2. Палеонтологическая характеристика стратиграфических зон сеноманского яруса 88
Глава 3. Описание аммонитов 103
Цитированная литература 156
Алфавитный указатель аммонитов 160

В. В. Джабарова

Стратиграфия и двустворчатые моллюски палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении

Глава 1. Краткий обзор истории изучения стратиграфии и фауны палеоценовых отложений 163
Глава 2. Стратиграфия палеоценовых отложений 166
Глава 3. Анализ стратиграфического и географического распространения моллюсков палеоценовых отложений 180
Глава 4. Описание двустворчатых моллюсков 187
Цитированная литература 239
Алфавитный указатель двустворчатых моллюсков 243
Таблицы изображений брюхоногих моллюсков и объяснения к ним . . . 245
Таблицы изображений аммонитов и объяснения к ним 257
Таблицы изображений двустворчатых моллюсков и объяснения к ним . . 272

СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА МОЛЛЮСКОВ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И ПАЛЕОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ТУРКМЕНИИ

Редактор С. Г. Поливанова

Технический редактор Л. А. Боткина

Корректор В. А. Рассомахина

И-01166 11.VII.74 г. Формат 70×108 1/16.
Объем 15,25 физ. печ. листа+3 л. табл. на мел. бумаге (25,55 усл. печ. листа), 27,3 уч.-изд. листа. Тираж 500. Заказ 1601. Цена 1 р. 83 к.

Саратов. Типография издательства «Коммунист», ул. Волжская, 28.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

ТАБЛИЦЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ*

(К работе А. Л. Арустамова «Позднемеловые брюхоногие Восточной Туркмении»)

* Изображения раковин даны в натуральную величину (за редким исключением); описанная коллекция хранится в музее Института геологии под общим № 36.

17. Заказ 1601

ТАБЛИЦА I

Фиг. 1 а, б Leptomaria actaschica Arustamov sp. nov.

1а — голотип (№ 36/7) — вид раковины со стороны устья; 1б — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг, коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.).

Фиг. 2—6. Semineritina pitniakensis Arustamov. sp. nov.

2—голотип (№ 36/21)—вид раковины с обратной от устья стороны; 3—паратип (№ 36/35) — вид с обратной от устья стороны; 4 — паратип (№ 36/20) — вид с обратной от устья стороны; 5 — паратип (№ 36/18 — вид со стороны устья; 6 — паратип (№ 36/27) — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 7—9. Clanculus pulchrus Arustamov sp. nov.

7 — голотип (№ 36/2404) — вид раковины с обратной от устья стороны; 8 — паратип (№ 36/2409) — вид со стороны устья; 9 — паратип (№ 36/2440) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 10 а, б Lyosoma caucasicum Pcel.

10—(№ 36/61)—вид раковины с обратной от устья стороны; 10б — то же (×2).

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.).

Фиг. 11. Desmieria divaricata (Orb.).

11 — (№ 36/60) — вид раковины с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Маастрихт, слои с Liostrea lehmanni (Rom.).

Фиг. 12 а, б, в, 13, 14. Solariella carinata Arustamov sp. nov.

12а — голотип (№ 36/2460) — вид раковины с обратной от устья стороны; 12б — вид со стороны устья; 12в — вид со стороны пупка; 13 — паратип с № 36/2493) — вид с обратной от устья стороны; 14 — паратип (№ 36/2470) — вид с обратной от устья стороны. Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata.

Фиг. 15, 16. Archimedea asiatica (Djal.).

15 — (№ 36/171) — вид раковины с обратной от устья стороны; 16—(№ 36/178)— вид со стороны устья.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 17 а, б, 18, 19 а, б Solariella amudariaensis Arustamov sp. nov.

17а — голотип (№ 36/2452) × 2 — вид раковины с обратной от устья стороны; 17б — вид с обратной от устья стороны; 18 — паратип (№ 36/2454) × 2 — вид со стороны пупка; 19а — паратип (№ 36/2458) — вид с обратной от устья стороны; 19б— то же — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkymensis Pcel.).

Фиг. 20. Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

20 — (№ 36/401) — вид раковины со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pcel.), Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

Фиг. 21. Oligoptyxis gissarensis Pcel.

21 — (№ 36/198) — вид раковины с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1 а, б Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

1а — (№ 36/404) — вид раковины со стороны устья; 1б — продольный разрез через раковину.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pcel.), Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

Фиг. 2. Oligoptyxis gissarensis Pcel.

2 — (№ 36/197) — вид раковины с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 3, 5, 6. Plesioplocus karabakhensis Pcel.

3 — (№ 36/449) — вид раковины с обратной от устья стороны; 5 — (№ 36/421) — вид с обратной от устья стороны; 6—(№ 36/430) — продольный разрез через раковину.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 4 а, б Oligoptyxis aralensis Pcel.

4-а — (№ 36/415) — вид раковины со стороны устья; 4б — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pcel.), Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

Фиг. 7—9. Solarium subdachelense Arustamov sp. nov.

7 — голотип (№ 36/1) — вид раковины сверху; 8 — паратип (№ 36/5) — вид с обратной от устья стороны; 9 — паратип (36/4) — вид со стороны пупка.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata.

Фиг. 10—13. Pseudomesalia gissarica Arustamov sp. nov.

10 — паратип (№ 36/1995) — вид раковины со стороны устья; 11 — голотип (№ 36/2228) — вид с обратной от устья стороны; 12 — паратип (№ 36/1997) — вид с обратной от устья стороны; 13 — (№ 36/2000) — продольный разрез через раковину.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 14 а, б, 15 а, б Bathraspira angusta Arustamov.

14а — (№ 36/472) — вид раковины со стороны устья; 14б — то же (× 2); 15а — (№ 36/465) — вид с обратной от устья стороны; 15б — то же (× 2).

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Верхний сеноман, зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica и Bathraspira angusta.

Фиг. 16, 17. Turritella roemeri Arustamov sp. nov.

16 — голотип (№36/671) — вид раковины со стороны устья; 17 — паратип (№ 36/682) — вид с обратной стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.).

ТАБЛИЦА III

Фиг. 1 а, б Haustator karabakhensis Pcel.

1а — (№ 36/691) — вид раковины с обратной от устья стороны; 1б — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh.) (горизонт с Placenticeras acrabatense Vinok., Haustator kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 2—4. Turritella pitniakensis Pcel.

2 — (№ 36/1346) — вид раковины со стороны устья; 3 — (№ 36/1370) — вид со стороны устья; 4 — (№ 36—1345) — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis (Pcel.), Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

Фиг. 5—7. Turritella asiatica (Pcel.).

5 — (№ 36/1903) —вид раковины со стороны устья; 6 — (№ 36/1526) — вид со стороны устья; 7 — (№ 36/1522) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras wolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 8—10. Turritella dispassa Stol.

8 — (№ 36/1981) — вид раковины со стороны устья; 9 — (№ 36/1982) — вид с обратной от устья стороны; 10— (№ 36/1967) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний маастрихт, зона Belemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum (горизонт с Turritella dispassa Stol.)

Фиг. 11—13. Haustator ferganensis Pcel.

11—(№ 36/901)—вид раковины с обратной от устья стороны; 12—(№ 36/903) — вид с обратной от устья стороны; 13 — (№ 36/908) — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica Arkh.) (горизонт с Haustator submorgani Pcel).

Фиг. 14, 15. Haustator nodosus (Roem.).

14 — (№ 36/1517) — вид раковины с обратной от устья стороны; 15 — (№ 36/1560) — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.).

Фиг. 16 а, б, 17 а, б Haustator caucasicus Pcel.

16а — (№ 36/851) — вид раковины с обратной от устья стороны; 16б — то же (× 2); 17а — (№ 36/692) — вид с обратной от устья стороны; 17б — то же (× 2).

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Верхний сеноман, зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta, слои с Mediasiaceras lenticulare (Lupp.), Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.) (горизонт с Perissoptera fragilis Djal. et Arust.).

Фиг. 18. Haustator submorgani Pcel.

18 — (№ 36/1435) — вид раковины с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh.) (горизонт с Haustator submorgani (Pcel).

Фиг. 19, 20. Haustator kysylkumensis Pcel.

19 — (№ 36/945) — вид раковины со стороны устья; 20 — (№ 36/947) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Коньяк, слои с Amphidonta asiatica (Arkh.) (горизонт с Placenticeras acrabatense Vinok., Haustator kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 21—23. Haustator koschabulakensis Arustamov sp. nov.

21 — паратип (№ 36/1924) — вид раковины с обратной от устья стороны; 22 — голотип (№ 36/1922) — вид с обратной от устья стороны; 23 — паратип (№ 36/1933— вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

ТАБЛИЦА IV

Фиг. 1, 2, 4. Xenophora canaliculata (Orb.).

1 — (№ 36/2644)—вид раковины с обратной от устья стороны; 2—(№ 36/2846)— вид снизу; 4 — (№ 36/2648) — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Нижний кампан, зона Cibicidoides temirensis.

Фиг. 3, 5 Tylostoma tadjikistanicun Djal.

3 — (№ 36/158) — вид раковины со стороны устья; 5 — (№ 36/159) — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 6 а, б Gyrodes subtenellus Pcel.

6а — (№ 36/118) — вид раковины с обратной от устья стороны; 6б — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 7 а, б Ampullospira tulbaica Arust.

7а — голотип (№ 36/113) — вид раковины с обратной от устья стороны; 7б — вид со стороны устья.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Turkmenites gaurdakense, Rotaliatina asiatica, Bathraspira angusta, слои с Mediasiaceras lenticulare (Lupp.), Korobkovitrigonia darwaseana (Rom).

Фиг. 8 а, б Trichotropis konincki (Müller).

8а — (№ 36/2462) — вид раковины с обратной от устья стороны; 8б — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata.

Фиг. 9 а, б Trochifusus subspinosus (Pcel.).

9а — (№ 36/2472) — вид раковины со стороны устья; 9б — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 10, 11. Ascensovoluta subconspicua Pcel.

10 — (№ 36/2507) — вид раковины с обратной от устья стороны; 11 — (№ 36/2518) — вид со стороны устья.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.).

Фиг. 12. Perissoptera gragilis Djal. et Arust.

12а — голотип (№ 15165/1) × 3 — вид раковины со стороны устья; 12б — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Верхний сеноман, слои с Mediasiaceras lenticulare (Lupp.), Korobkovitrigonia darwaseana (Rom.) (горизонт с Perissoptera fragilis Djal. et Arust.).

Фиг. 13, 14. Uxia eximia (Stoliczka).

13а—(№ 36/2481)—вид раковины с обратной от устья стороны; 13б—вид со стороны устья; 14 — (№ 36/2473) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis (Pcel.).

Фиг. 15. Ascensovoluta fenestrata Djal.

15а — (№ 36/2507) — вид раковины с обратной от устья стороны; 15б — вид со стороны устья.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Коньяк, слои с Haustator nodosus (Roem.).

ТАБЛИЦА V

Фиг. 1—3. Rostellana kysylkumensis Pcel.

1 — (№ 36/2545) — вид раковины со стороны устья; 2 — (№ 36/2546) — вид с обратной от устья стороны; 3 — (№ 36/2547) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis (Pcel.).

Фиг. 4, 5. Rostellana pupoidalis Pcel.

4а — (№ 36/2534) — вид раковины с обратной от устья стороны; 4б — вид со стороны устья; 5 — (№ 36/2538) — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 6. Scaphella cf. campanica Djal.

6а — (№ 36/2525) — вид раковины со стороны устья; 6б — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Кугитанг. Верхний кампан, слои с Lopha folcata (Morton), Hoplitoplacenticeras.

Фиг. 7, 8, 9. Rostellinda pitniakensis Arustamov sp. nov.

7 — голотип (№ 36/2572) — вид раковины с обратной от устья стороны; 8 — паратип (№ 36/2578) — вид со стороны устья; 9 — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica ;Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 10. Haplovoluta stoliczkai Arustamov sp. nov.

10а — голотип (№ 36/20) — вид раковины со стороны устья; 10б — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 11. Rostellana brevis Pcel.

11а — (№ 36/2569) — вид раковины с обратной от устья стороны; 11б — вид со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Верхний турон, зона Collignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

Фиг. 12—14. Actaeonella caucasica Zek.

12 — (№ 36/2279) — вид раковины с обратной от устья стороны; 13 — (№ 36/2300) — вид со стороны устья; 14 — (№ 36/2290) — продольный разрез через раковину.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак, верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг 15. Sycostoma cf. distictum (Pcel.).

15 — (№ 36/2471) — вид раковины со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний маастрихт, зона Be-

lemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum (горизонт с Turritella dispassa Stol.).

Фиг. 16. Mataxa pcelincevi Arustamov sp. nov.

16а — голотип (№ 36/2500) — вид раковины со стороны устья; 16б — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Кошабулак. Нижний сантон, зона Collaignoniceras woolgari (горизонт с Turritella asiatica (Pcel.), Rostellana kysylkumensis Pcel.).

ТАБЛИЦА VI

Фиг. 1. Liomelon subpyriformis Pcel.

1 — (№ 36/2526) — вид раковины со стороны устья.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Верхний маастрихт, зона Belemnella arkhangelskii, Grammostomum incrassatum crassum (горизонт с Turritella dispassa Stol.).

Фиг. 2 а, б, 3 а, б Trochactaeon minimalis Arustamov sp. nov.

2а — голотип (№ 36/2402) — вид раковины с обратной от устья стороны; 2б — то же (× 2); 3а — паратип (№ 36/2404) — вид со стороны устья; 3б — то же (× 2).

Среднее течение р.Амударьи. Кошабулак. Нижний сантон, зона Stantonoceras guadalupae asiaticum, Solariella carinata.

Фиг. 4, 5, 10, 12. Actaeonella sultansandjarica Arustamov sp. nov.

4 — паратип (№ 36/2257) — вид раковины с обратной от устья стороны; 5 — паратип (№ 36/2270) — продольный разрез через раковину; 10 — голотип (№ 36/2254) — вид со стороны устья; 12 — вид с обратной от устья стороны.

Среднее течение р. Амударьи. Султансанджар. Сеноман, горизонт с Turritella pitniakensis Pcel., Oligoptyxis amudariaensis Pcel.

Фиг. 6, 9. Trochactaeon subangustatus Pcel.

6 — (36/2358) — вид раковины со стороны устья; 9 — (36/2368) — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гауардак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 7, 8. Actaeonella kurdistanica K. Aliev.

7 — (№ 36/2250) — вид раковины с обратной от устья стороны; 8 — (№ 36/2251) — продольный разрез через раковину.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Фиг. 11. Trochactaeon ornatus Pcel.

11а — (№ 36/2401) — вид раковины со стороны устья; 11б — вид с обратной от устья стороны.

Юго-Западные отроги Гиссарского хребта. Гаурдак. Верхний сеноман, зона Eoradiolites kugitangensis, Archimedea asiatica.

Таблица I

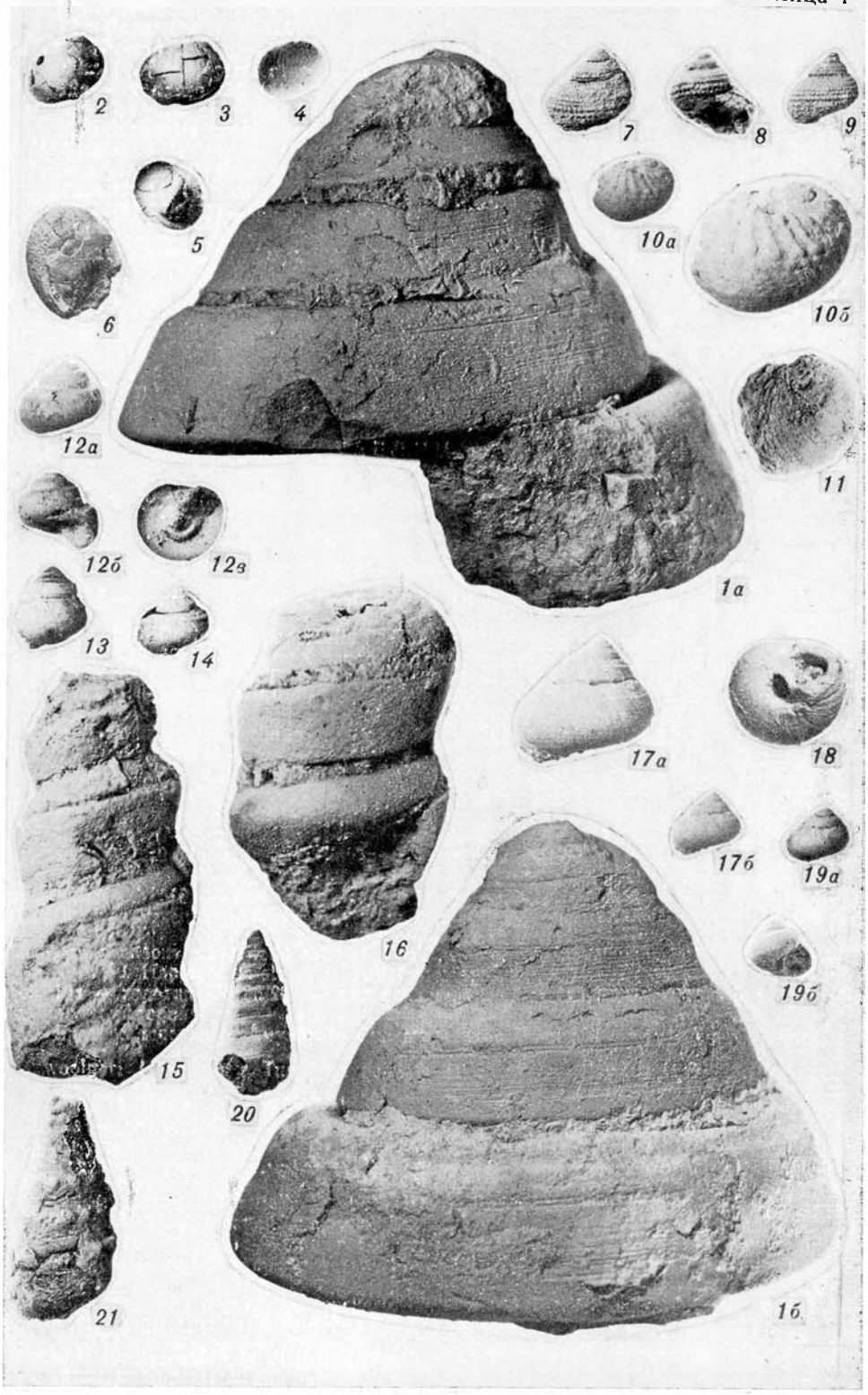
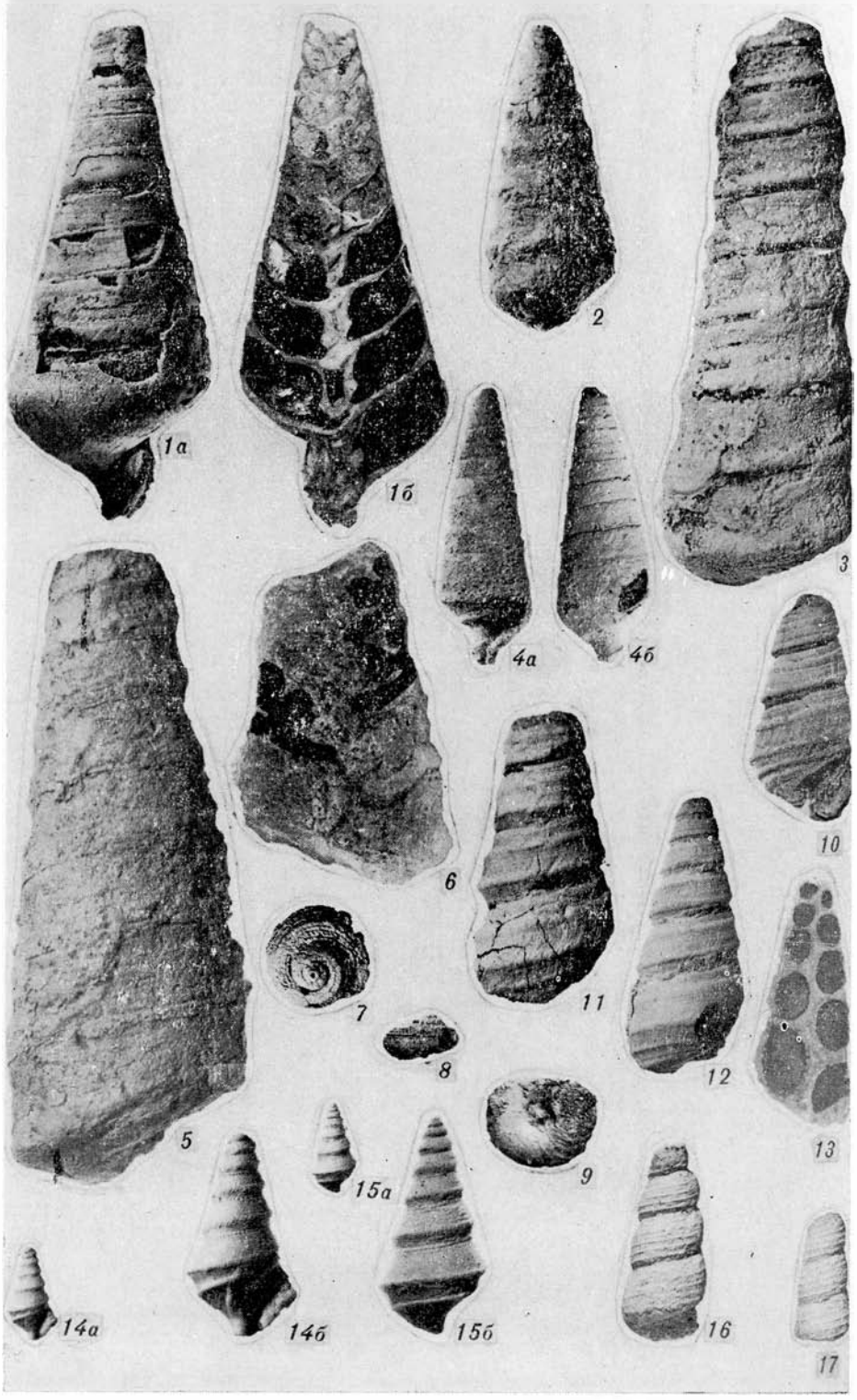

2
3
4
7
8
9
5
10а
6
10б
12а
11
12б
12в
1а
13
14
17а
18
17б
19а
16
19б
15
20
21
1б

Таблица II



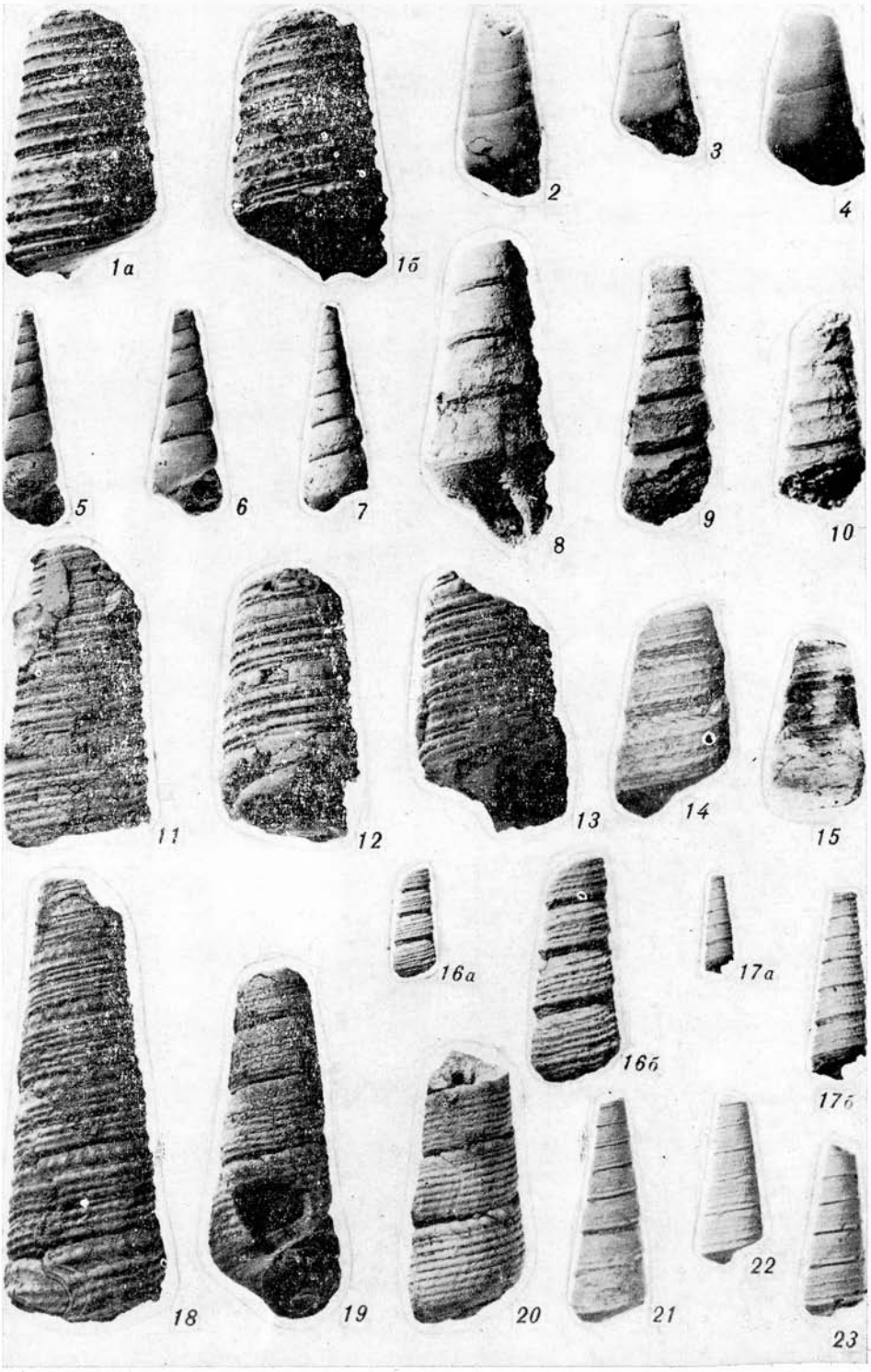
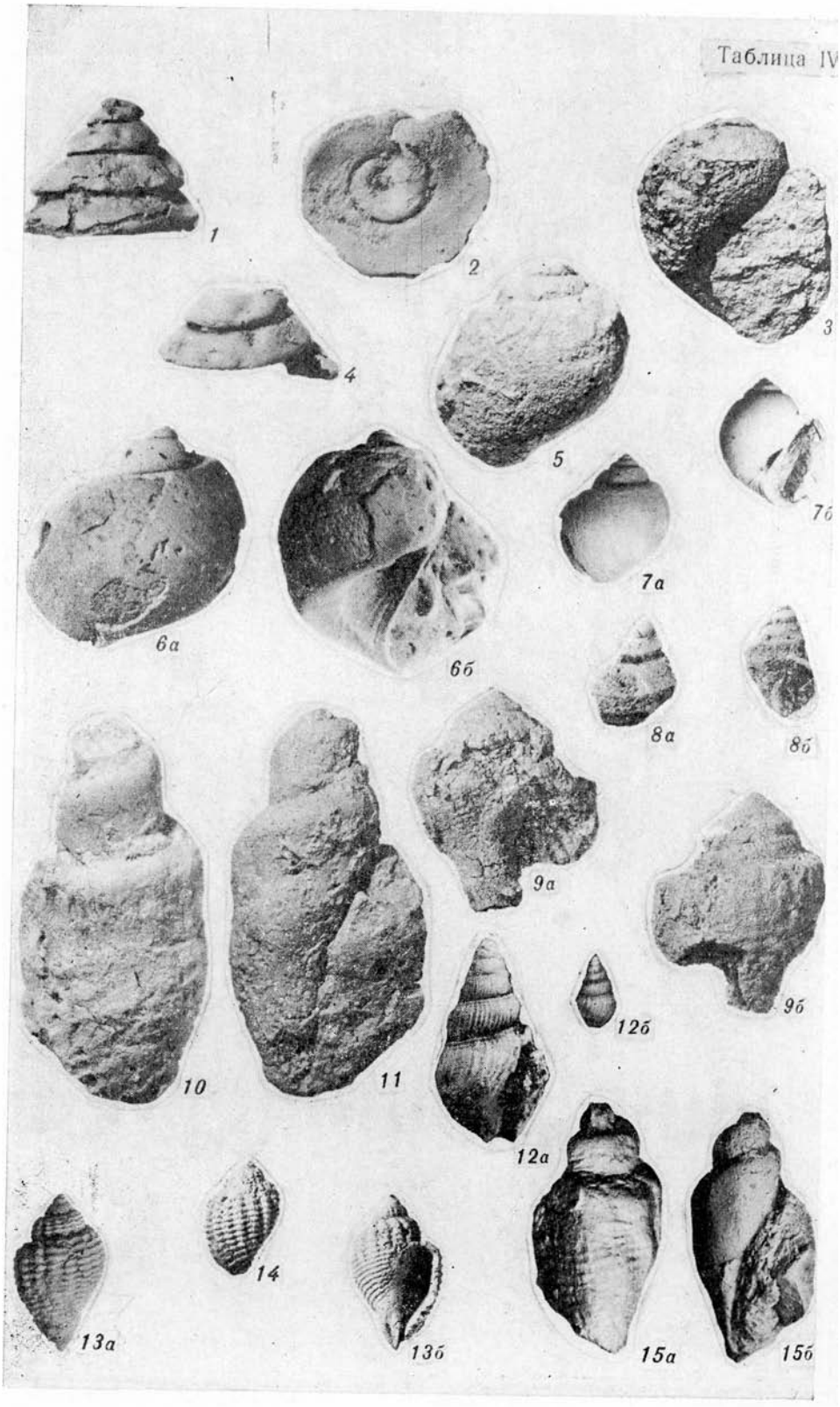
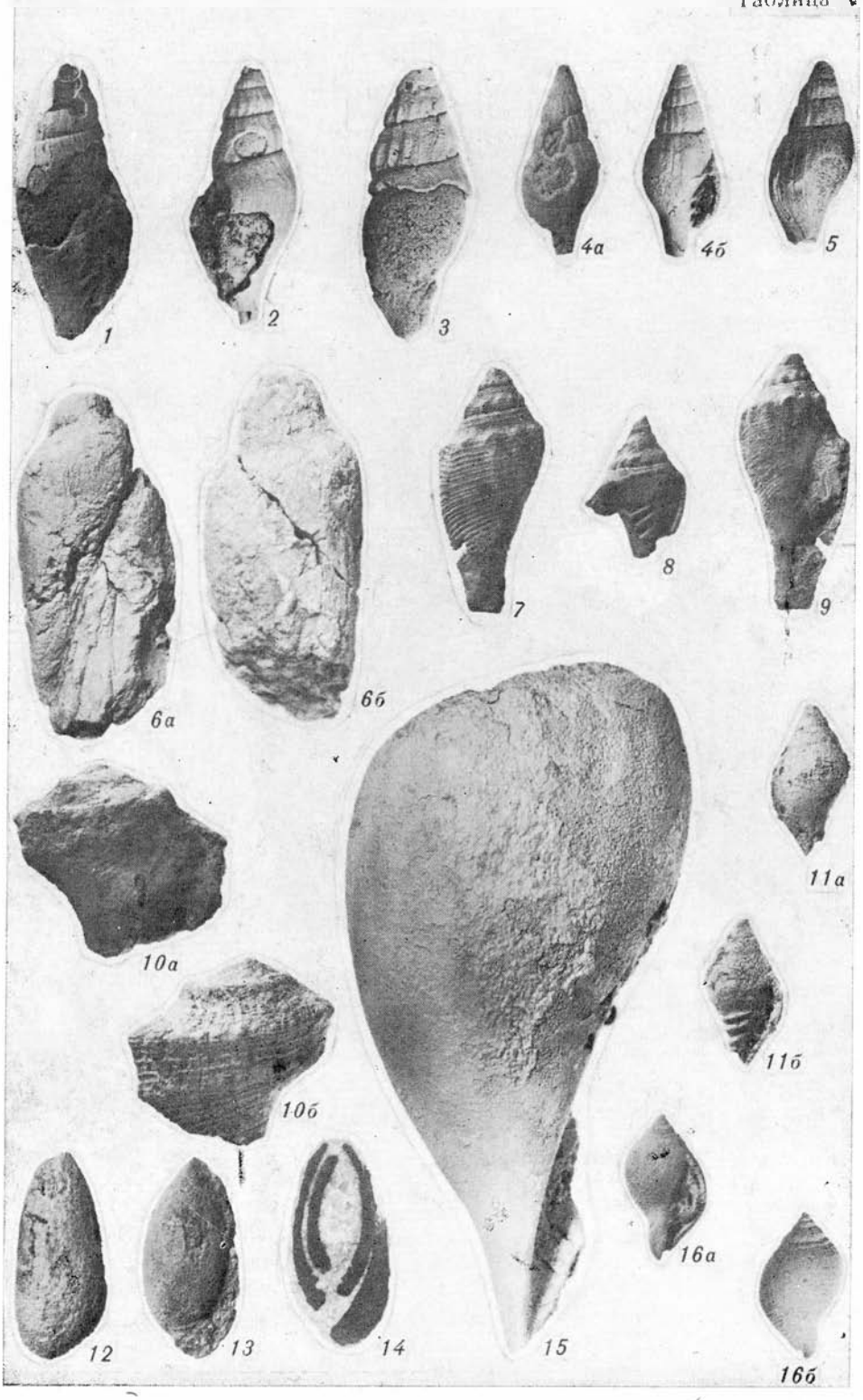
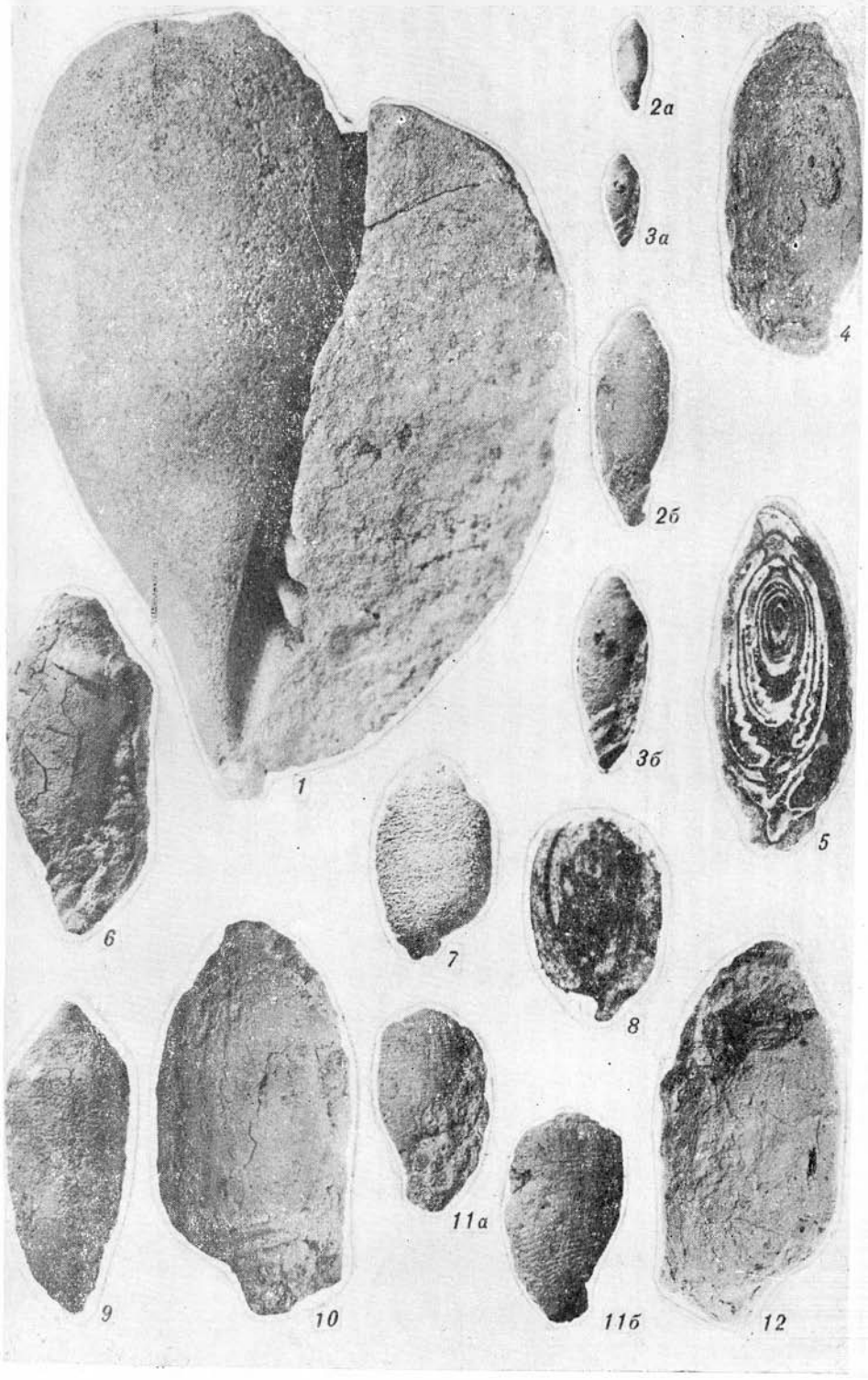

1а
1б
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16а
16б
17а
17б
18
19
20
21
22
23

Таблица IV




1
2
3
4а
4б
5
6а
6б
7
8
9
10а
10б
11а
11б
12
13
14
15
16а
16б


1
2а
3а
4
2б
3б
5
6
7
8
9
10
11а
11б
12

ТАБЛИЦЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ АММОНИТОВ И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ*

(К работе А. А. Мания «Стратиграфия и аммониты сеноманских отложений Южной Туркмении»)

* Изображение аммонитов дано в натуральную величину. Описанная коллекция хранится в Музее Института геологии УГ СМ Туркменской ССР (Ашхабад) под № 37.

ТАБЛИЦА I

Фиг. 1 а, б, в. Phylloceras whiteavesi (Kossmat)

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/217).

Фиг. 2 а, б, в. Tetragonites spatii Breistroffer

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, Скобелевская синклиналь, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1968 г. (обр. № 37/183).

Фиг. 3 а, б, в. Neophylloceras seresitense (Pervinquiere)

а—вид сбоку, б—вид со стороны устья. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/186).

Фиг. 4 а, б, в. Anagaudryceras chalsuensis Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1969 год (обр. № 37/420).

Фиг. 5. Stomohamites simplex (Orb.)

Западный Копетдаг, ущ. Аксу, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/417).

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1 а, б, в. Schloenbachia varians varians (Sowerby)

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana. Сборы автора 1963 год (обр. № 37/864).

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia varians michailovi Manija subsp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Чалсу, нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/1057).

Фиг. 3 а, б, в. Schloenbachia varians atabekiani Manija subsp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana. Сборы автора, 1969 год (обр. № 37/477).

V

Фиг. 4 а, б, в. Schloenbachia pcelincevi Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Арваз, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1969 год (обр. № 37/440).

ТАБЛИЦА III

Фиг. 1 а, б, в. Schloenbachia quadrata Spath.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/638).

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia subquadrata Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/54).

Фиг. 3 а, б. Schloenbachia devonensis Spath.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/85).

ТАБЛИЦА IV

Фиг. 1. Schloenbachia devonensis Spath.

1 — вид с вентральной стороны.

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia tetramata (Sow.)

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/191).

Фиг. 3. Schloenbachia sharpei Semenov.

3 — вид сбоку. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, сеноман. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/215).

ТАБЛИЦА V

Фиг. 1 а, б. Schloenbachia sharpei Semenov

а — вид со стороны устья, б — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, сеноман. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/215).

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia subtuberculata (Sharpe)

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Чалсу, сеноман. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/501).

Фиг. 3 а, б, в. Schloenbachia ventriosa Stieler

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Аксу, правый приток р. Арваз, сеноман. Сборы автора, 1969 год (обр. № 37/530).

Фиг. 4 а, б, в. Schloenbachia trituberculata Spath

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/57).

Фиг. 5 а. Schloenbachia subvarians Spath

а — вид сбоку. Горный Бадхыз, долина Нардыванлы, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/65).

ТАБЛИЦА VI

Фиг. 1 а, б. Schloenbachia subvarians Spath

а — вид с вентральной стороны, б — вид со стороны устья.

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia costata Sharpe

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/94).

Фиг. 3 а, б, в. Schloenbachia glabra Spath

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/57).

Фиг. 4 а, б, в. Schloenbachia dorsetensis Spath

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Секиз-Хан, сеноман. Сборы автора, 1969 год (обр. № 37/691).

Фиг. 5 а, б, в. Schloenbachia subplana (Mant.)

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/71).

ТАБЛИЦА VII

Фиг. 1 а. Schloenbachia lymensis Spath

а — вид сбоку, Западный Копетдаг, ущ. р. Аксу, правый приток р. Арваз, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/103).

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia lymensis Spath

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, сеноман. Сборы автора, 1963 года (обр. № 37/1140).

Фиг. 3 а, б, в. Schloenbachia coupei Bronguiart.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/553).

Фиг. 4 а, б, в. Schloenbachia naidini Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, сеноман. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/91).

Фиг. 5 а, б, в. Schloenbachia luppovi Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/1113).

Фиг. 6 а, б, в. Schloenbachia schluteri Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Восточный Копетдаг, северное крыло Келатской антиклинали, нижний сеноман, зона Schloenbachia subplana. Сборы автора, 1966 год (обр. № 37/582).

ТАБЛИЦА VIII

Фиг. 1 а, б, в. Schloenbachia semenovi Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Аксу, правый приток р. Арваз, верхний сеноман, зона E. euomphalum, подзона P. grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/536).

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia donovani Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Чалсу, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона P. grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/233).

Фиг. 3 а. Schloenbachia orbignyi Manija sp. nov.

а — вид сбоку. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона E. euomphalum, подзона M. lepthonema. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/25).

Фиг. 4 а, б, в. Schloenbachia orbignyi Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона E. euomphalum, подзона P. grossouvrei. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/26).

Фиг. 5 а. Schloenbachia orbignyi Manija sp. nov.

а — вид сбоку. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/27).

Фиг. 6 а, б, в. Schloenbachia turkmenensis Manija sp. nov.

а — вид с сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/89).

ТАБЛИЦА IX

Фиг. 1 а, б, в. Schloenbachia kamyschlaensis Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Камышлы, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1964 год, (обр. № 37/85).

Фиг. 2 а, б, в. Schloenbachia kopetdagensis Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Mesogaudryceras lepthonema. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/575).

Фиг. 3 а, б, в. Schloenbachia spathi Manija sp. nov.

а — вид с сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. р. Аксу, правый приток р. Арваз, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/41).

ТАБЛИЦА X

Фиг. 1 а, б, в. Forbesiceras oblectum (Sharpe)

а — вид с сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1964 год (обр. № 37/96).

Фиг. 2 а, б, в. Forbesiceras nodosum Crick

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Арваз, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvre. Сборы автора, 1964 год (обр. № 37/965).

Фиг. 3 а, б, в. Mantelliceras tuberculatum (Mant.)

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Аксу, правый приток р. Арваз, нижний сеноман, зона Mantelliceras mantelli. Сборы автора, 1963 (обр. № 37/109).

ТАБЛИЦА XI

Фиг. 1 а, б, в. Mantelliceras hyatti Spath.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Горный Бадхыз, долина Рахматур, нижний сеноман, зона Mantelliceras mantelli. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/101).

Фиг. 2 а, б, в. Mantelliceras ventnorense Diene.

а — вид сбоку, в — вид со стороны устья в — вид с вентральной стороны. Западный Копетдаг, ущ. Аксу, правый приток р. Арваз, нижний сеноман, зона Mantelliceras mantelli. Сборы автора, 1963 год (обр. № 37/1111).

Фиг. 3 а, 4 а. Wohorthoceras rochatianum Orb.

Вид сбоку. Центральный Копетдаг (Скобелевская синклиналь), верхний сеноман, зона Protacanthoceras kopetdagensis. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/219; 37/218).

Фиг. 5 а, б, в. Acampsoceras bondoi Manija sp. nov.

а — вид сбоку, б — вид со стороны устья, в — вид с вентральной стороны. Центральный Копетдаг, северное крыло Скобелевской синклинали, верхний сеноман, зона Euomphaloceras euomphalum, подзона Placenticeras grossouvrei. Сборы автора, 1968 год (обр. № 37/59).

ТАБЛИЦА I

1а

1б

1в

2а

2б

2в

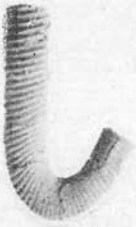
3а

3б

4а

4б

4в



5

ТАБЛИЦА II

1а

1б

1в

2а

2б

2в

3а

3б

3в

4а

4б

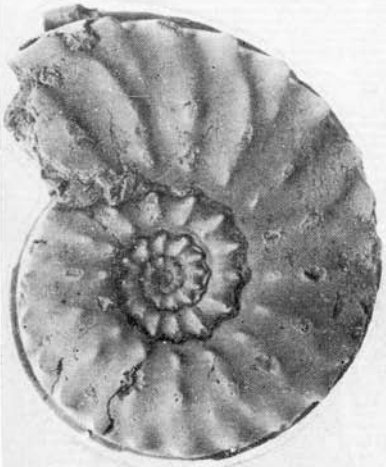
4в

ТАБЛИЦА III

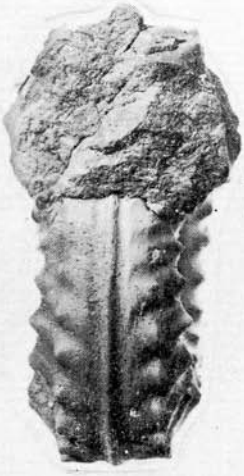
1а

1б

1в



2а



2б

2в

3а

3б

ТАБЛИЦА IV.

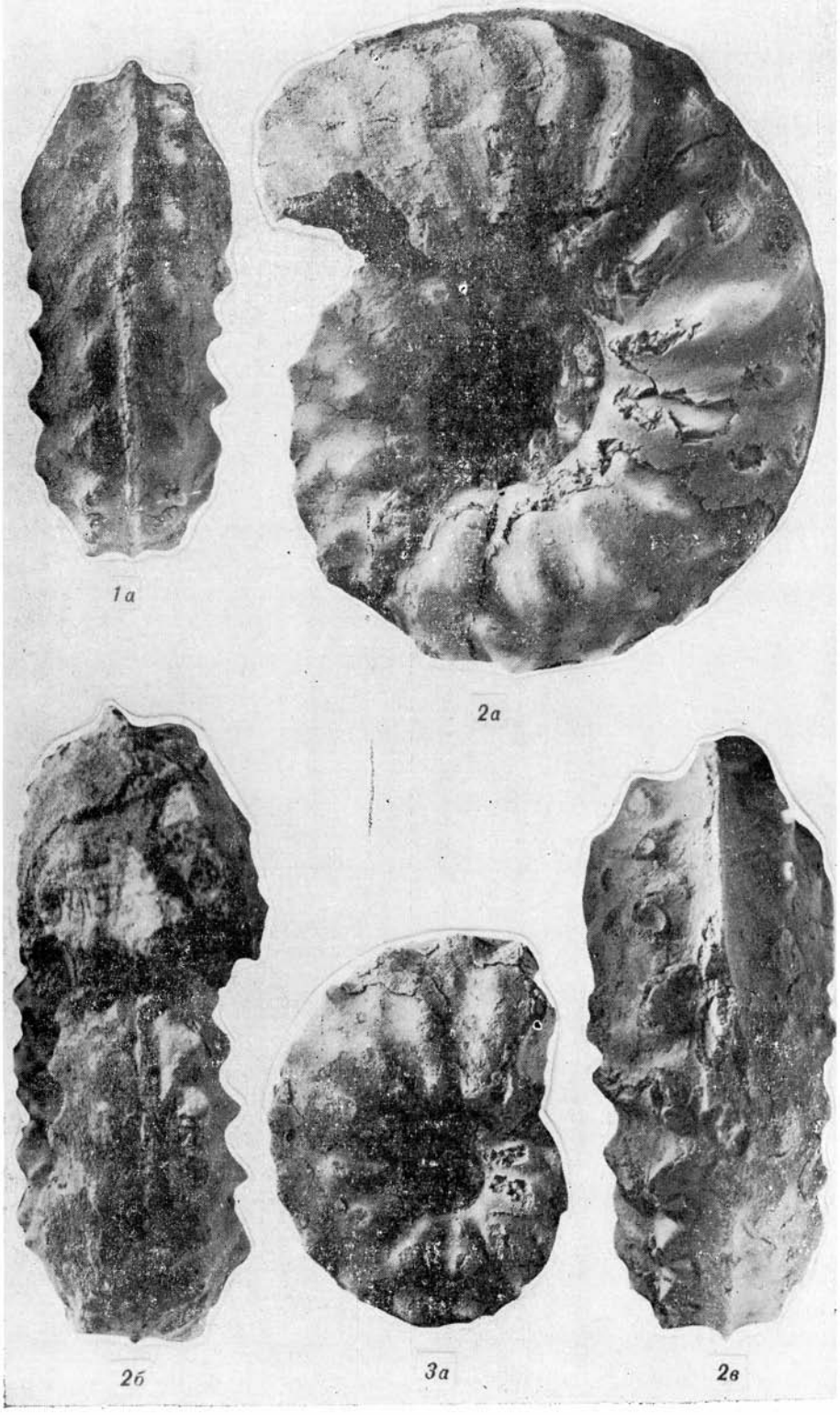


ТАБЛИЦА V

1а

1б

2а

2б

2в

3а

3б

3в

4а

4б

4в

5а

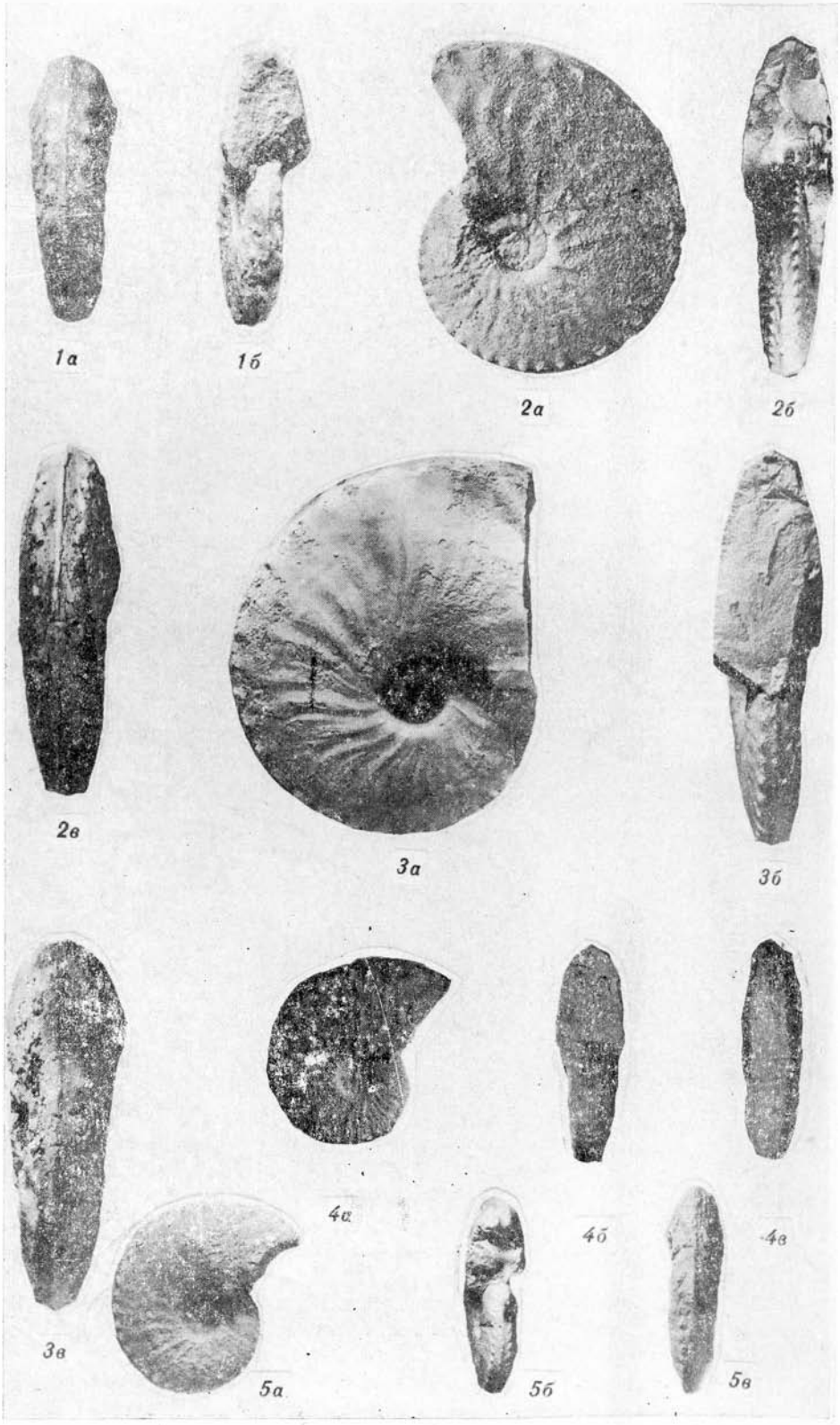

1а
1б
2а
2б
2в
3а
3б
3в
4а
4б
4в
5а
5б
5в

ТАБЛИЦА VII

1а

2а

2б

2в

3а

3б

3в

4а

4б

4в

5а

5б

5в

6а

6б

6в

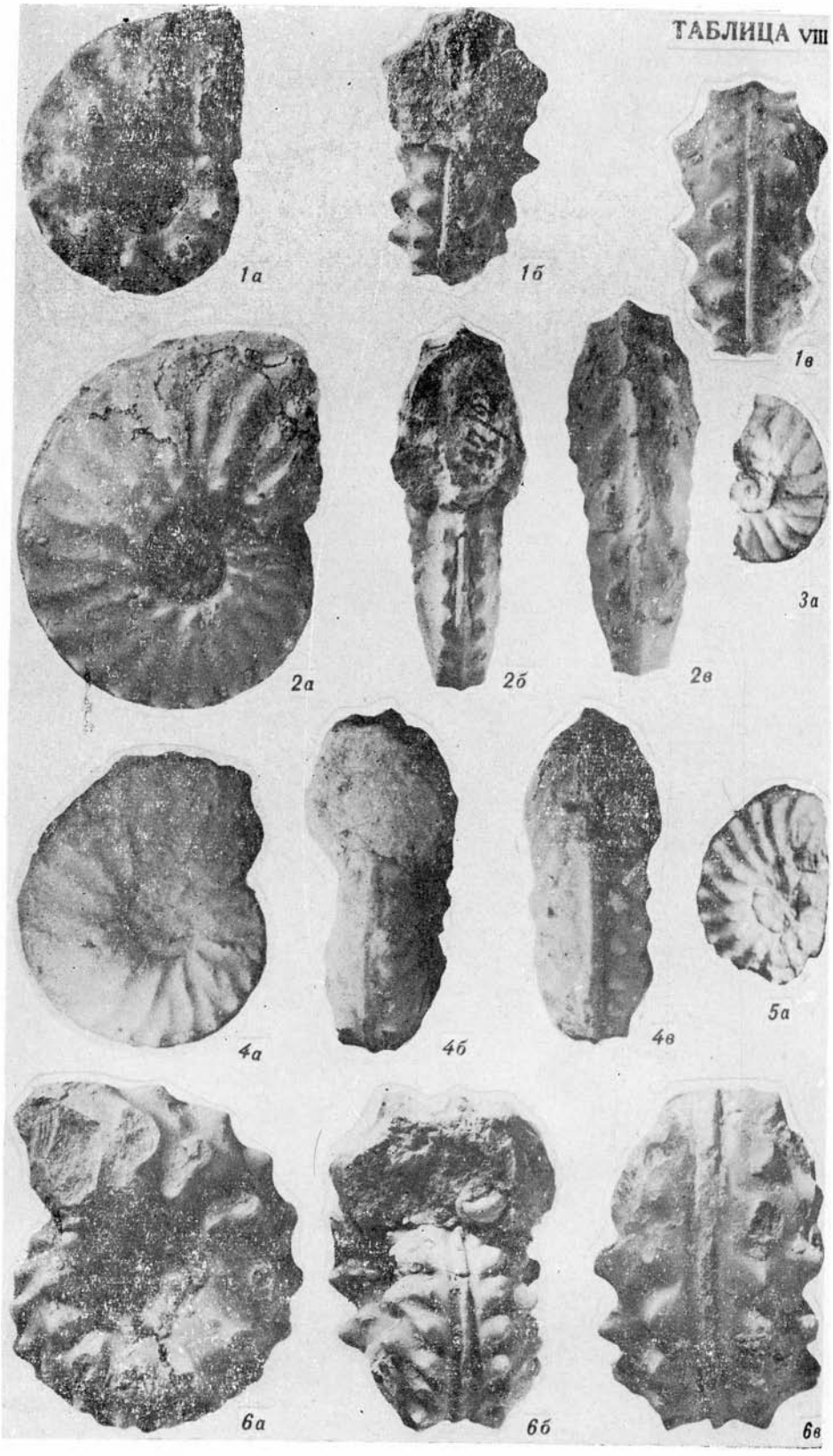
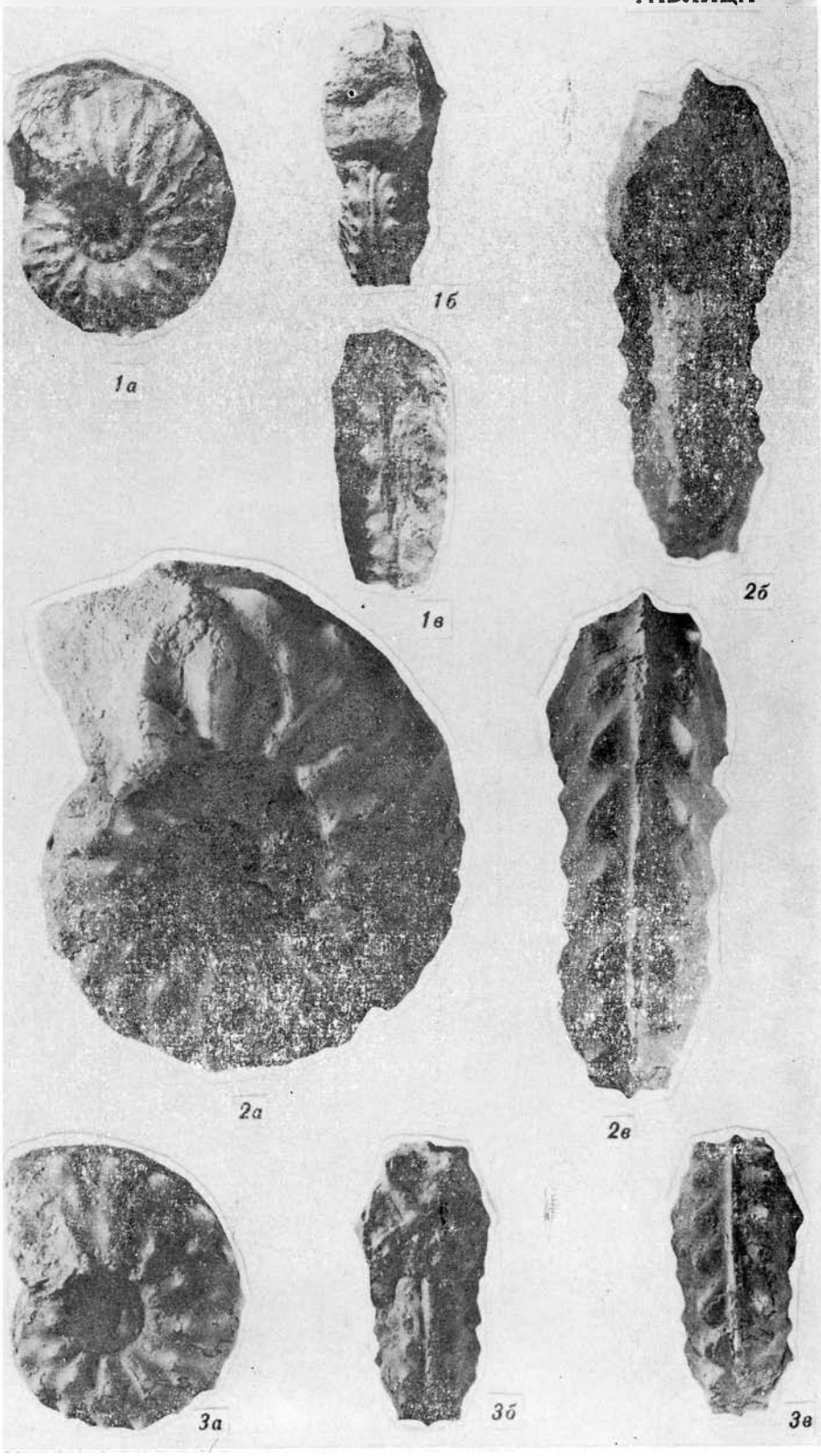
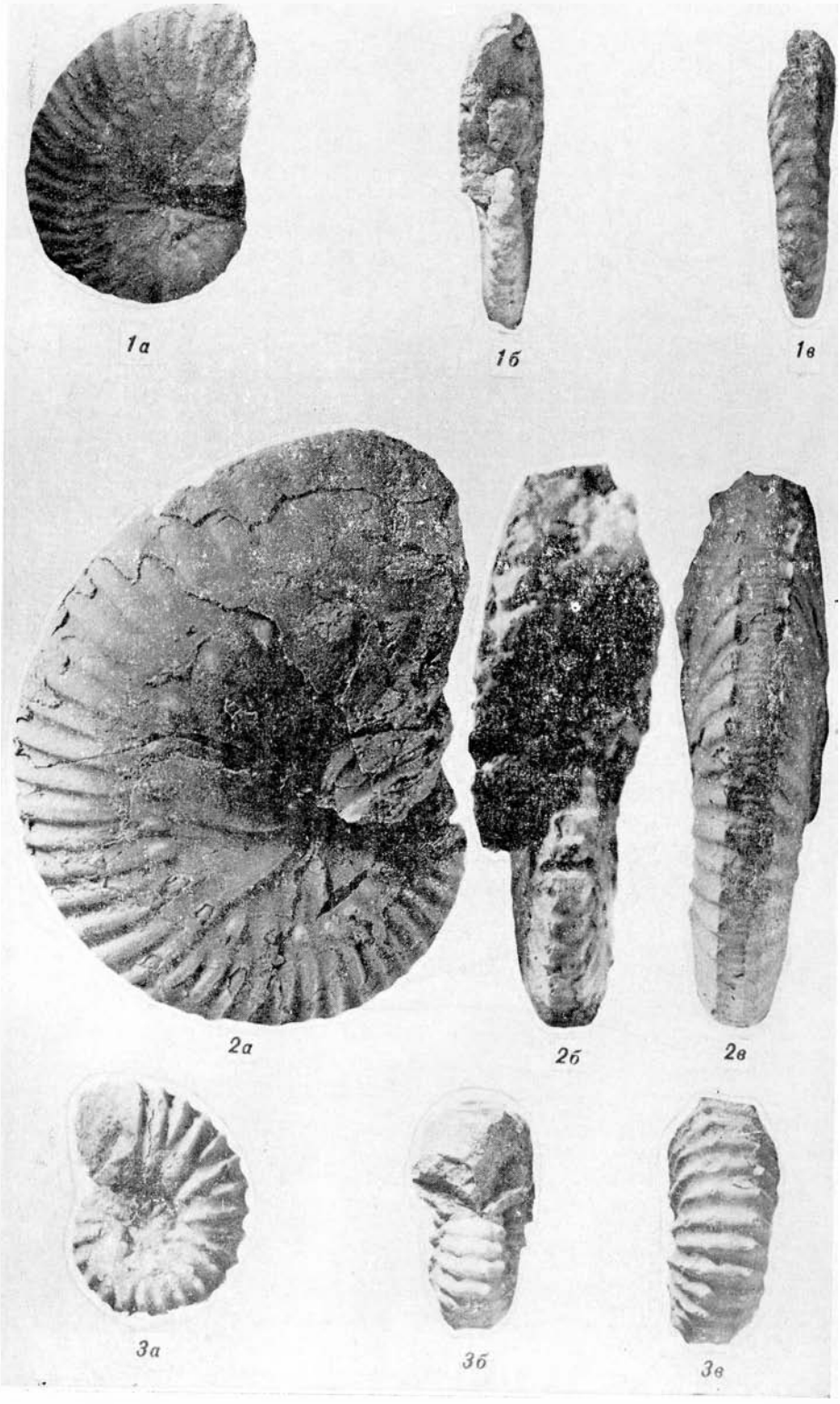


ТАБЛИЦА VIII
1а
1б
1в
2а
2б
2в
3а
4а
4б
4в
5а
6а
6б
6в

ТАБЛИЦА IX




1а
1б
1в
2а
2б
2в
3а
3б
3в

1а

1б

1в

2а

2б

2в

3а

4а

5а

5б

5в

ТАБЛИЦЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ И ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ*

(К работе В. В. Джабаровой «Стратиграфия и двустворчатые моллюски палеоценовых отложений Юго-Восточной Туркмении»)

* Все изображения, за исключением особо обозначенных, даны в натуральную величину.

ТАБЛИЦА I

Фиг. 1. Leda ovoides Koenen

Ядро двустворчатой раковины, вид со стороны правой створки, × 2; обр. 39/4. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 2—4. Nucula triangula Arkhangelskyi

Ядра в породе: 2 — вид со стороны правой створки, обр. 39/2; 3 — ядра правой и левой створок, обр. 39/3; 4—вид со стороны левой створки, обр. 39/1. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, палеоцен, верхняя пачка соризорской свиты.

Фиг. 5, 6 а, б. Cucullaea arcaeformis Netschaew

Ядра в породе: 5 — ядро правой створки, обр. 39/14; 6 а — вид со стороны левой створки; 6 б — тот же экземпляр, вид со стороны замочного края, обр. 39/13. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 7 а, б, в. Cucullaea dorsorotundata Netschaew

Ядро двустворчатой раковины: а — вид со стороны правой створки; б — вид со стороны левой створки; в — вид со стороны замочного края; обр. 39/6. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

Фиг. 8 а, б. Cucullaea oblonga Djabarova, sp. nov.

Ядро двустворчатой раковины; 8-а — вид со стороны левой створки; 8-б — тот же экземпляр, вид со стороны правой створки, обр. 39/21. Голотип. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, верхняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 9, 10. Cucullaea volgensis Barbot

Ядра в породе: вид со стороны левой створки, обр. 39/9 — 39/10. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 11. Cucullaea crassatina Lamarck

Ядро двустворчатой раковины, вид со стороны правой створки, обр. 39/17. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1 а, б, в; 2. Cucullaea oblonga Djabarova, sp. nov.

Ядро двустворчатой раковины: 1 а — вид со стороны левой створки; 1-б — тот же экземпляр, вид со стороны правой створки; 1-в — вид со стороны замочного края, обр. 39/22; 2 — ядро двустворчатой раковины, обр. 39/23. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, верхняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 3 а, б. Cucullaea sarminica Djabarova, sp. nov.

Ядро в породе: 3 а — вид со стороны правой створки; 3 б — вид со стороны замочного края, обр. 39/25. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, верхняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 4. Glycymeris volgensis (Netschaew)

Ядро в породе, вид со стороны левой створки, обр. 39/31. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 5 а, б. Chlamys prestwichi (Morris)

5 а — левая створка; 5 б— участок скульптуры × 2; обр. 39/39. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, верхняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 6 а, б; 8 а, б. Ostrea montensis Cossmann.

Ядра двустворчатых раковин: 6 а, 8 а — верхние створки; 6 б, 8 б — нижние створки, обр. 39/42, 39/43. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

Фиг. 7. Glycymeris cf. terebratularis (Lamarck)

Ядро двустворчатой раковины: вид со стороны левой створки, обр. 39/35. Бадхыз, прох. Зюльфагар, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 9, 10. Ostrea montensis Cossmann.

9 — нижняя створка, вид с внутренней стороны, обр. 39/45; 10 — верхняя створка, вид с внешней стороны, обр. 39/44. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, нижний палеоцен, нижняя пачка ходжабуланской свиты.

ТАБЛИЦА III

Фиг. 1. Ostrea bellovacina Lamarck.

Нижняя створка, вид снаружи, обр. 39/48. Бадхыз, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamarck.

Фиг. 2. Ostrea sella Leymerie

Верхняя створка, вид с внутренней стороны, обр. 39/56. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

ТАБЛИЦА IV

Фиг. 1. Ostrea sella Leymerie

Двустворчатая раковина. Нижняя створка, вид снаружи; обр. 39/52. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

Фиг. 2. Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis Dmitriev

Нижняя створка, вид снаружи, обр. 39/75, Восточный Копетдаг, р. Меана, нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты.

Фиг. 3. Ostrea melegranica Djabarova, sp. nov.

Нижняя створка, вид с внутренней стороны, обр. 39/58. Бадхыз, родн. Мелегран, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

ТАБЛИЦА V

Фиг. 1. Ostrea sella Leymerie

Двустворчатая раковина. Верхняя створка, вид снаружи, обр. 39/52. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

Фиг. 2. Ostrea melegranica Djabarova, sp. nov.

Нижняя створка, вид снаружи, обр. 39/58. Бадхыз, родн. Мелегран, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

Фиг. 3. Gryphaea antiqua Schwetzow

Нижняя створка, вид снаружи, обр. 39/85. Бадхыз, прох. Зюльфагар, верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw.

ТАБЛИЦА VI

Фиг. 1 а, б. Ostrea melegranica Djabarova, sp. nov.

Нижняя створка: 1 а — вид снаружи; 1 б — вид с внутренней стороны, обр. 39/57. Голотип. Бадхыз, родн. Мелегран, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

Фиг. 2, 4. Gryphaea (Gryphaea) distincta Dmitriev

Нижние створки: вид снаружи, обр. 39/81; 39/80. Восточный Копетдаг, р. Меана, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

Фиг. 3 а, б. Gryphaea (Gryphaea) distincta Dmitriev

Нижняя створка: а — вид с внутренней стороны; б — вид снаружи. Обр. 39/79. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

ТАБЛИЦА VII

Фиг. 1. Gryphaea (Phygraea) antiqua Schwetzow

Нижняя створка, вид снаружи, обр. 39/86. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 2 а, б. Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis Dmitriev

Двустворчатая раковина: а — нижняя створка, вид снаружи; б — верхняя створка, вид снаружи; обр. 39/76. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты.

Фиг. 3. Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis Dmitriev

Нижняя створка, вид с внутренней стороны, обр. 39/77. Восточный Копетдаг, р. Меана, нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты.

ТАБЛИЦА VIII

Фиг. 1 а, б. Gryphaea (Gryphaea) naviaeformis Dmitriev

Двустворчатая раковина: а — нижняя створка, вид снаружи; б — верхняя створка, вид снаружи, обр. 39/75. Восточный Копетдаг, р. Меана, нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты.

Фиг. 2 а, б, в. Gryphaea (Gryphaea) turkomanica Dmitriev

Нижняя створка, а — вид снаружи, б — вид с внутренней стороны, в — вид сбоку, обр. 39/69. Бадхыз, родн. Мелегран, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

ТАБЛИЦА IX

Фиг. 1. Gryphaea (Gryphaea) turkomanica Dmitriev

Нижняя створка, вид снаружи, обр. 39/72. Восточный Копетдаг, р. Меана, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

Фиг. 2 а, б, в. Gryphaea (Gryphaea) turkomanica Dmitriev

Двустворчатая раковина: а — нижняя створка, вид снаружи; б — верхняя створка, вид снаружи; в — вид сбоку, обр. 39/68. Восточный Копетдаг, р. Меана, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

ТАБЛИЦА X

Фиг. 1 а, б; 2 а, б; 3. Brachidontes jeremejewi (Romanowskyi)

Ядра в породе: 1 а; 2 а; 3 — вид со стороны правой створки; 1 б; 2 б — те же экземпляры × 2; обр. 39/91; 39/92; 39/93. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 4 а, б; 5 а, б. Modiolaria karabilensis (Vialov)

Ядра в породе: 4-а — вид со стороны правой створки; 4 б — тот же экземпляр × 2, обр. 39/96; 5-а — вид со стороны левой створки; 5 б — тот же экземпляр × 2, обр. 39/97. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 6. Modiolus elegans Sowerby

Ядро в породе: вид со стороны левой створки, обр. 39/95. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

Фиг. 7, 8, 11. Crassatella bellovacensis Deshayes

7, 8 — ядра двустворчатых экземпляров: 8 — вид со стороны правой створки, обр. 39/103; 7 — вид со стороны левой створки, обр. 39/100; 11 — ядро в породе, вид со стороны левой створки; обр. 39/105. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

Фиг. 9, 10. Crassatella korobkovi Djabarova

9 — отпечаток правой створки, обр. 39/106; 10—ядро в породе, вид со стороны левой створки, обр. 39/107. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 12 а, б. Venericardia bukharensis (Vialov)

12-а — отпечаток левой створки; б — тот же экземпляр × 2, обр. 39/127. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 13, 15. Venericardia turkomanica (Vialov)

13 — ядро левой створки, обр. 39/129; 15 — отпечаток правой створки, обр. 39/140. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 14, 16, 17. Venericardia minutula (Romanovskyi)

14, 16 — отпечатки створок, обр. 39/132, 39/133; 17 — ядро правой створки, обр. 39/134. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 18, 19, 20, 21. Venericardia trigonica (Netschaew)

Ядра в породе: 18, 20 — вид со стороны правой створки, обр. 39/119, обр. 39/116; 19, 21 —вид со стороны левой створки, обр. 39/121, обр. 39/117. Бадхыз, родн. Мелегран, прох. Рахматур, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

ТАБЛИЦА XI

Фиг. 1 а, б, в. Venericardia trigonica (Netschaew)

Ядро двустворчатой раковины: а — вид со стороны левой створки; б — вид со стороны правой створки; в — вид со стороны замочного края, обр. 39/120. Восточный Копетдаг, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

Фиг. 2 а, б. Venericardia beaumonti Archiac

Ядро двустворчатой раковины: а — вид со стороны левой створки; б — тот же экземпляр, вид со стороны замочного края, обр. 39/114. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, нижний палеоцен, верхняя пачка ходжабуланской свиты.

Фиг. 3. Venericardia trigonica (Netschaew)

Ядро в породе, вид со стороны левой створки; обр. 39/118. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 4. Venericardia pectuncularis (Lamarck)

4 — ядро двустворчатой раковины, вид со стороны левой створки, обр. 39/122. Бадхыз, прох. Зюльфагар, верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw.

Фиг. 5 а, б; 8. Venericardia kopetdagica Djabarova, sp. nov.

5 — ядро двустворчатой раковины, а — вид со стороны правой створки, б — вид со стороны замочного края, обр. 39/263. Голотип. 8 — ядро в породе, вид со стороны правой створки; обр. 39/264. Восточный Копетдаг, нижний палеоцен, ходжабуланская свита.

Фиг. 6 а, б, в; 7. Venericardia sorisorica Djabarova, sp. nov.

6 — ядро двустворчатой раковины: а — вид со стороны левой створки; б — вид со стороны правой створки; в — вид со стороны замочного края; обр. 39/136. Голотип. 7 — ядро левой створки, обр. 39/137. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, палеоцен, нижняя пачка соризорской свиты.

ТАБЛИЦА XII

Фиг. 1. Cyprina morrisi Sowerby

Ядро двустворчатой раковины, вид со стороны правой створки, обр. 39/149. Бадхыз, прох. Зюльфагар, верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw.

Фиг. 2 а, б; 3, 4, 5, 6, 7 а, б; 8, 9. Lucina prevosti Deshayes.

Ядра двустворчатых раковин: 3, 2 а, 4, 6 — вид со стороны левой створки, обр. 39/155; 39/156; 39/153; 39/152. 5, 8, 9 — вид со стороны правой створки, обр. 39/158; 39/157; 39/154. 2 б — вид со стороны замочного края. Марыйский район, скв. 5, 35; палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh и Corbula asiatica Vial. 7а — вид со стороны

правой створки; 7-б — тот же экземпляр, вид со стороны замочного края; обр. 39/159. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 10, 11, 12. Lucina sokolowi Netschaew

Ядра двустворчатых раковин: вид со стороны левой створки, обр. 39/161, 39/162, 39/163. Бадхыз, прох. Зюльфагар, сай Пуль-и-Хатун, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 13, 16, 17, 19. Lucina gravesii Deshayes.

Ядра в породе: 13, 16, 17 — вид со стороны правой створки; обр. 39/166, 39/167, 39/164. 19 — вид со стороны левой створки, обр. 39/165. Марыйский район, скв. 1, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 14, 15 а, б. Lucina aff. mutata Deshayes

Ядра двустворчатых раковин: 14, 15 а — вид со стороны замочного края, обр. 39/170, 39/171. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 18. Lucina netschaewi Arkhangelskyi

Ядро двустворчатой раковины, вид со стороны левой створки, обр. 39/160. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

Фиг. 20, 21, 22. Corbis davidsoni Deshayes.

20, 21—отпечатки скульптуры створок, обр. 39/181, 39/179. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. 22 — пластилиновый слепок, обр. 39/182. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 25. Corbis cf. transversaria Cossmann

Ядро в породе, обр. 39/184. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 23, 24, 26. Laevicardium (Trachycardium) trifidum Deshayes

23, 24 — отпечатки в породе, обр. 39/186, 39/187. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. 26 — отпечаток скульптуры с внутренней стороны, обр. 39/189. Бадхыз, прох. Зюльфагар, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

ТАБЛИЦА XIII

Фиг. 1 а, б, в. Laevicardium (Trachycardium) hybridum Deshayes

Ядро двустворчатой раковины: а — вид со стороны правой створки; б — тот же экземпляр, вид со стороны левой створки; в — вид сзади, обр. 39/192. Бадхыз, сай Пуль-и-Хатун, верхний палеоцен, слои с Cucullaea crassatina Lamk.

Фиг. 2. Nemocardium edwardsi Deshayes

Ядро в породе. Вид со стороны левой створки, обр. 39/196. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 3. Laevicardium (Trachycardium) hybridum Deshayes.

Отпечаток скульптуры, обр. 39/191. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 4. Tellina pseudodonacialis Orbigny

Ядро в породе, вид со стороны правой створки, обр. 39/198. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 5. Tellina ovata Arkhangelskyi

Ядро в породе, вид со стороны левой створки, обр. 39/199. Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, палеоцен, верхняя пачка соризорской свиты.

Фиг. 6. Tellina cf. briarti Cossmann

Ядро в породе, вид со стороны правой створки, обр. 39/200. Бадхыз, прох. Зюльфагар, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 7, 8. Gari consobrina Deshayes

7 — ядро двустворчатой раковины, вид со стороны правой створки, обр. 39/204. Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. 8 — ядро в породе, вид со стороны левой створки, обр. 39/205. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 9, 11. Gari debilis Deshayes

Ядра двустворчатых раковин: вид со стороны правой створки, обр. 39/210, обр. 39/211. 9 — Бадхыз, родн. Мелегран, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. 11 — Восточный Копетдаг, овр. Ходжабулан, нижний палеоцен, нижняя пачка ходжабуланской свиты.

Фиг. 10. Gari edwardsi Morris

Ядро в породе, вид со стороны правой створки, обр. 39/208. Бадхыз, прох. Зюльфагар, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 12, 13. Panope cf. ispharinica Mironova.

Ядра двустворчатых раковин: 12 — вид со стороны правой створки, обр. 39/218. Бадхыз, прох. Рахматур, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. 13 — вид со стороны правой створки, обр. 39/219. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

ТАБЛИЦА XIV

Фиг. 1 а, б, в. Panope remiensis Melleville

Ядро двустворчатой раковины: а — вид со стороны левой створки; б — вид со стороны правой створки; в — вид со стороны замочного края, обр. 39/214. Бадхыз, прох. Зюльфагар, верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw.

Фиг. 2 а, б, в; 3, 4. Panope turkmenica Djabarova, sp. nov.

Ядро двустворчатой раковины: 2 а — вид со стороны левой створки; 2 б — вид со стороны правой створки; 2 в — вид со стороны замочного края, обр. 39/221. Голотип. 3, 4 — вид со стороны правой створки, Гаурдакский район, сай Ак-Айры, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 5, 6 а, б. Corbula regulbiensis Morris.

Ядра в породе: 6 а — вид со стороны правой створки; 6 б — тот же экземпляр × 2, обр. 39/231. Бадхыз, прох. Зюльфагар, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch. 5 — вид со стороны левой створки, обр. 39/232. Марыйский район, скв. 35, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 7. Corbula (Cuneocorbula) angulata Lamarck.

Ядра в породе, обр. 39/234. Марыйский район, скв. 234, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 8. Corbula (Cuneocorbula) turkestanensis Slodkewitsch.

Ядро в породе, вид со стороны правой створки, обр. 39/239. Гаурдакский район, сай Ак-Айры, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

Фиг. 9, 10. Corbula (Cuneocorbula) asiatica Vialov

9 — вид со стороны правой створки, обр. 39/240. Гаурдакский район, сай Ак-Айры, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial. 10 — ядра в породе, обр. 39/246. Марыйский район, скв. 242, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Corbula asiatica Vial.

ТАБЛИЦА XV

Фиг. 1. Corbula (Cuneocorbula) cf. semirugata Cossmann

Ядро в породе, вид со стороны правой створки, обр. 39/247. Бадхыз, прох. Рахматур, нижний палеоцен, слои с Ostrea montensis Cossm.

Фиг. 2, 3, 4. Thracia prestwichi Deshayes

Ядра двустворчатых раковин: 3, 4 — вид со стороны правой створки, обр. 39/250. Бадхыз, прох. Зюльфагар, родн. Мелегран, прох. Рахматур, палеоцен, слои с Corbis davidsoni Desh. и Venericardia trigonica Netsch.

Фиг. 5. Thracia cf. edwardsi Deshayes

Ядро двустворчатой раковины, вид со стороны правой створки, обр. 39/255. Бадхыз, прох. Зюльфагар, верхний палеоцен, слои с Gryphaea antiqua Schw.

Фиг. 6 а, б, в; 7, 8 а, б, в. Pholadomya konincki Nyst.

Ядра двустворчатых раковин: 6 а, 7, 8 а — вид со стороны левой створки; 6 б, 8 б — вид со стороны переднего края, 6 в, 8 в — вид со стороны замочного края; обр. 39/257, обр. 39/258, обр. 39/259. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

Фиг. 9 а, б; 10 а, б. Pholadomya cuneata Sowerby

Ядра двустворчатых раковин: 9 а, 10 а — вид со стороны левой створки; 9 б, 10 б — вид с переднего края; обр. 39/261, обр. 39/262. Восточный Копетдаг, р. Меана, верхний палеоцен, нижняя пачка зарминской свиты.

19. Заказ 1601

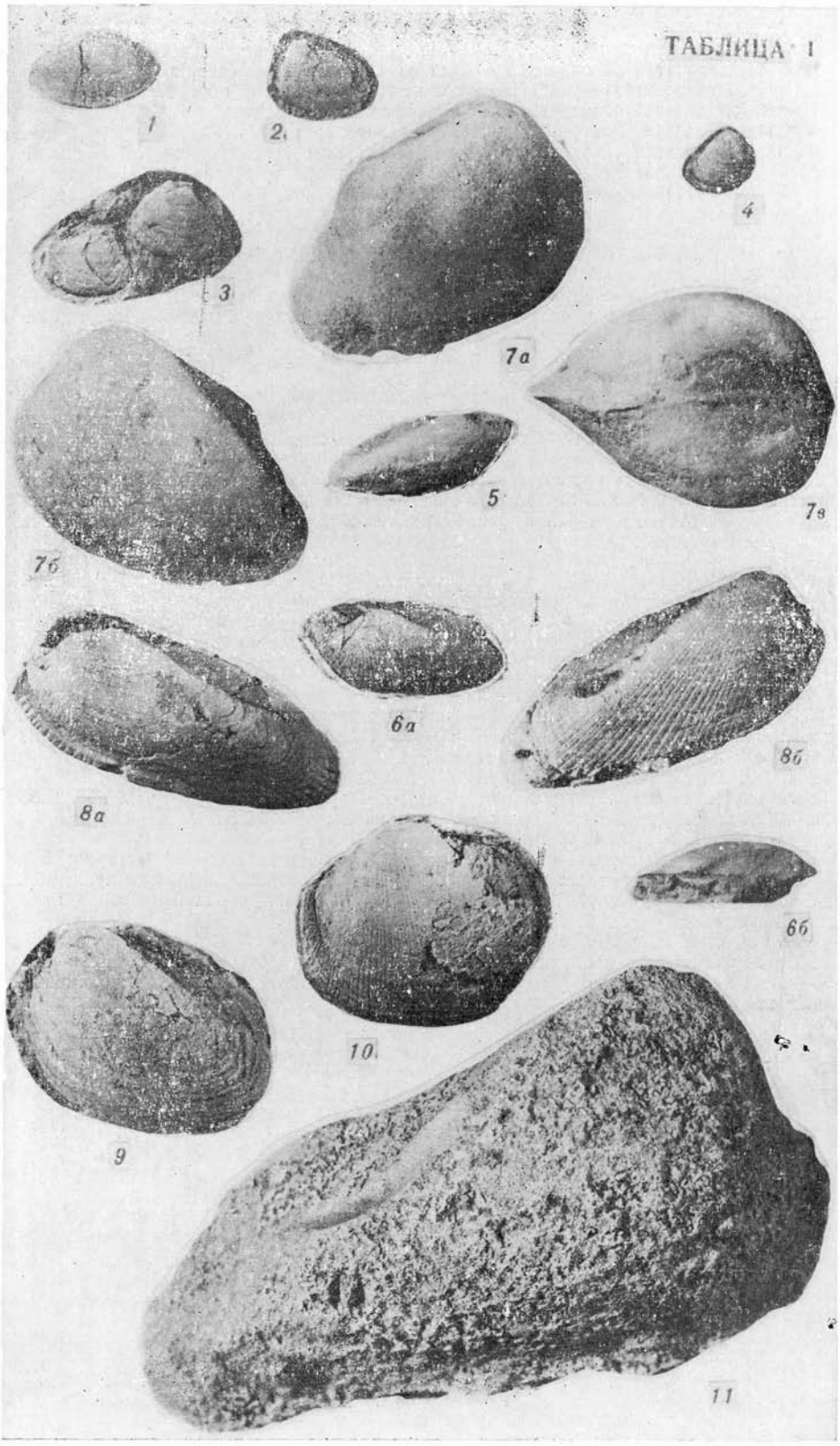


ТАБЛИЦА I
1
2
3
4
7а
7б
7в
5
6а
6б
8а
8б
9
10
11

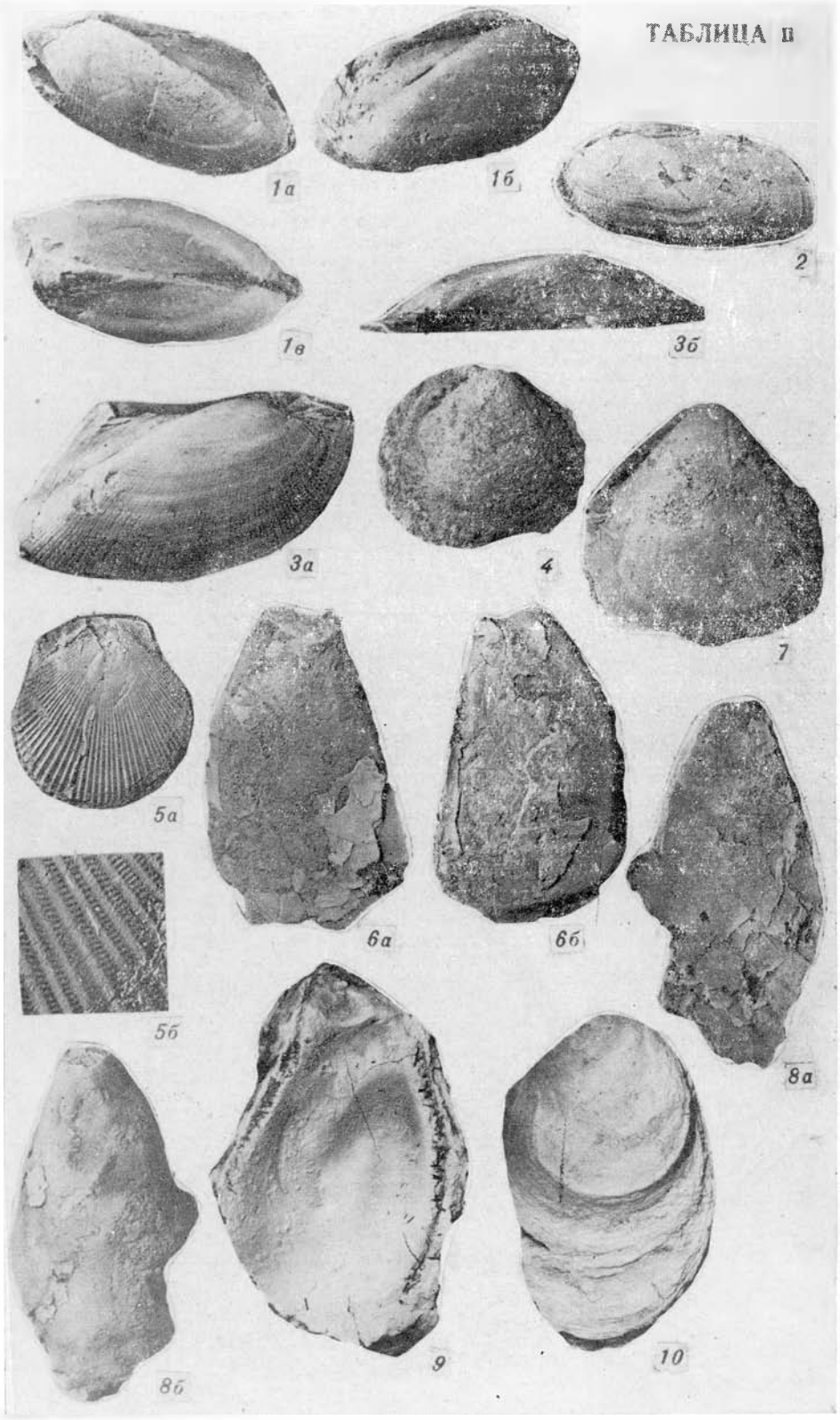


ТАБЛИЦА II
1а
1б
2
1в
3б
3а
4
7
5а
6а
6б
8а
5б
8б
9
10

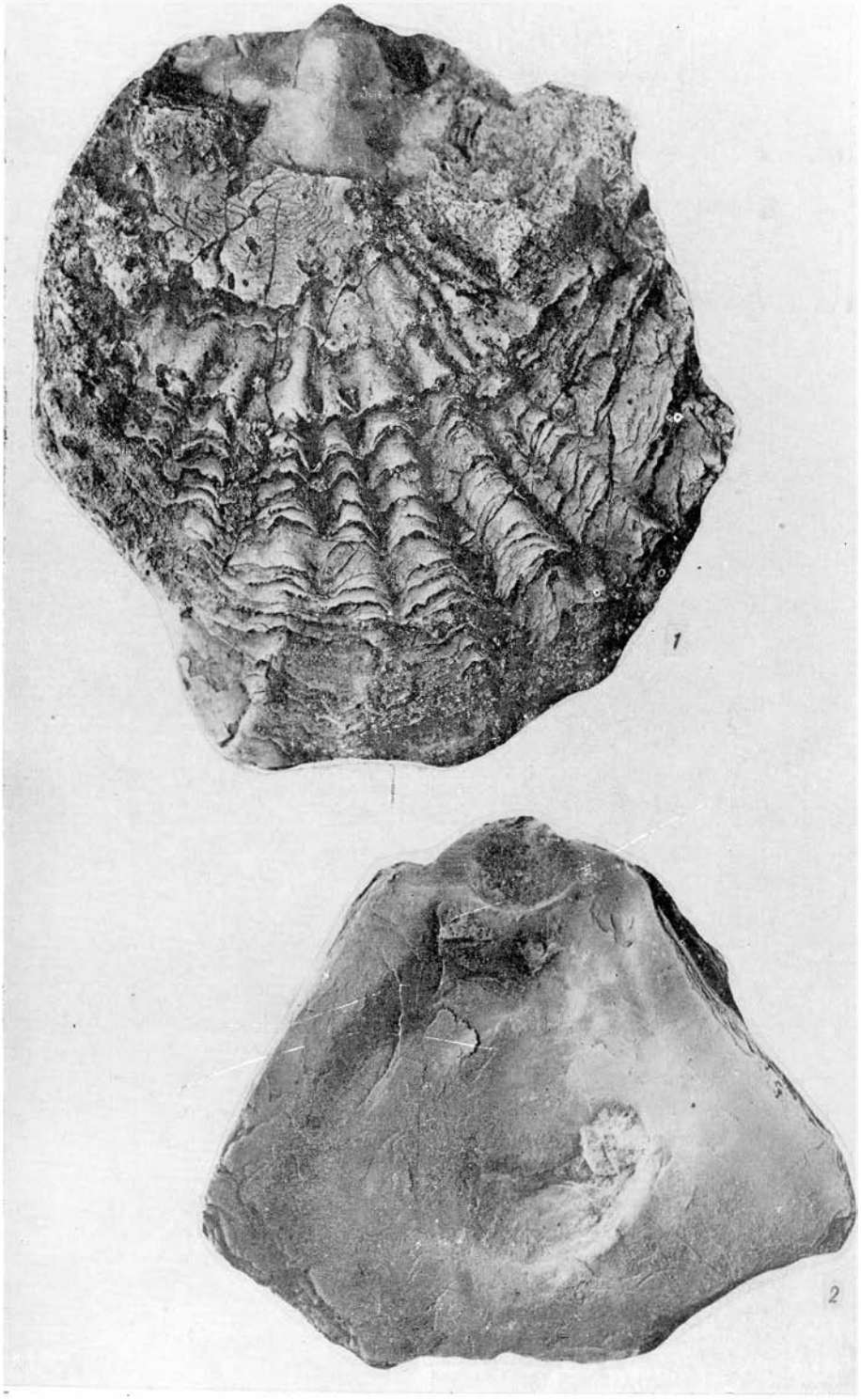

1
2

ТАБЛИЦА IV

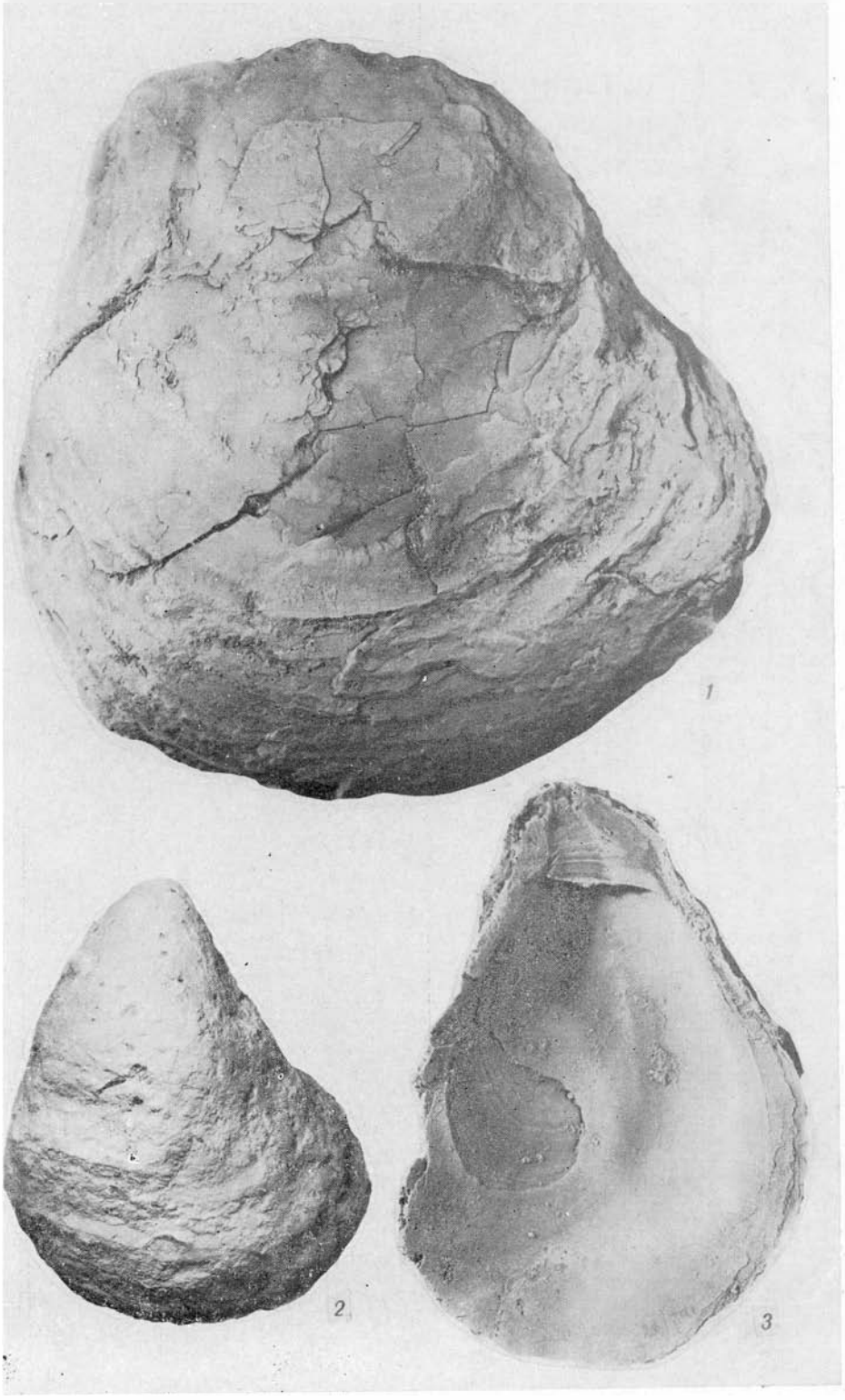
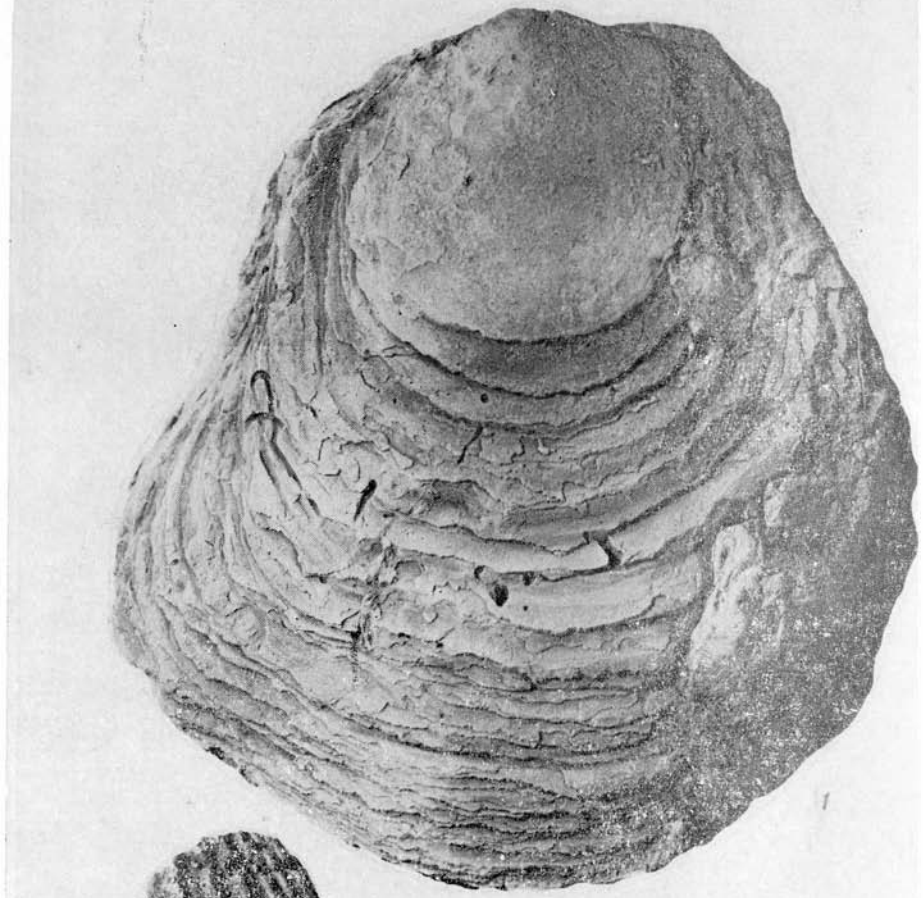


ТАБЛИЦА V

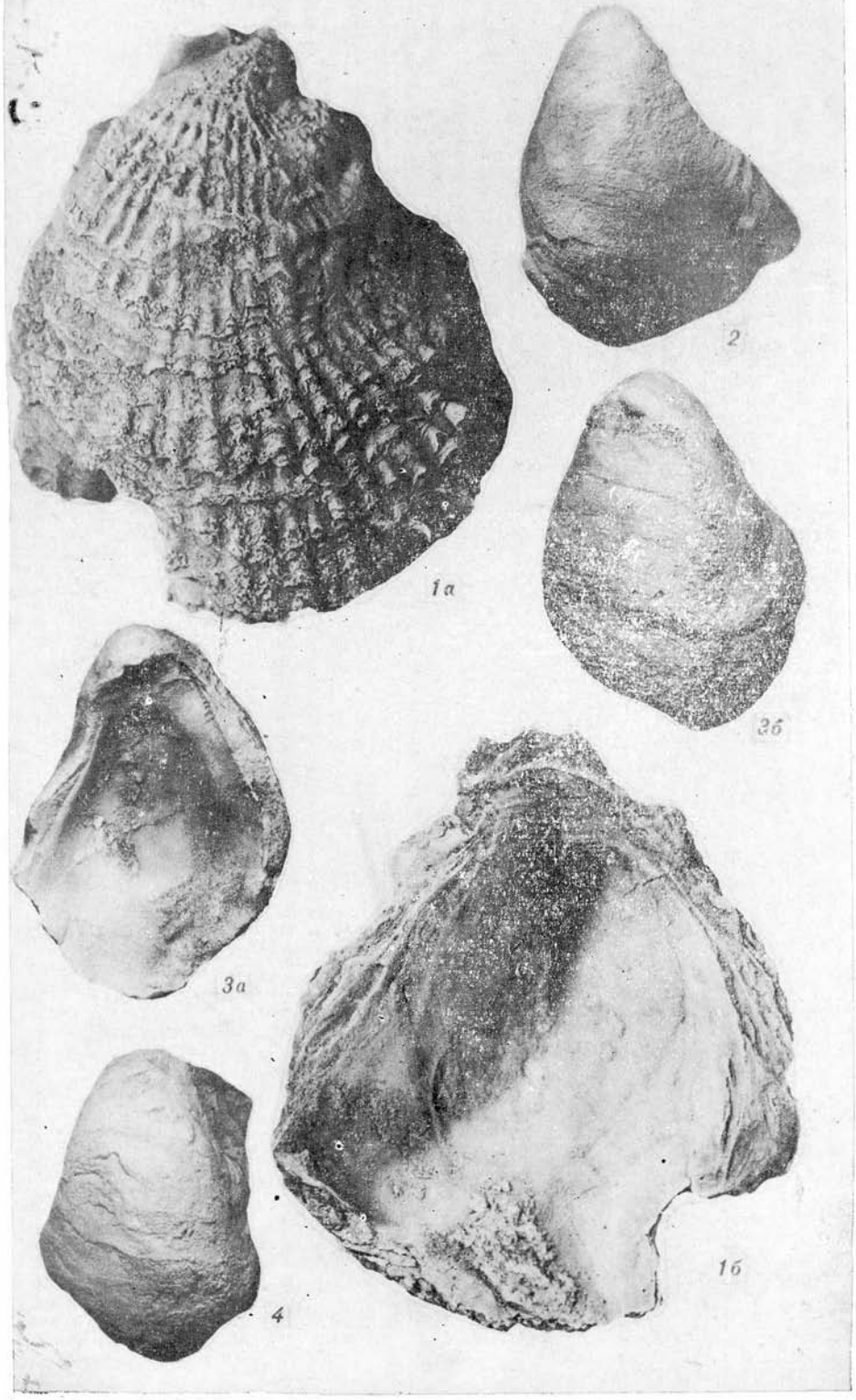


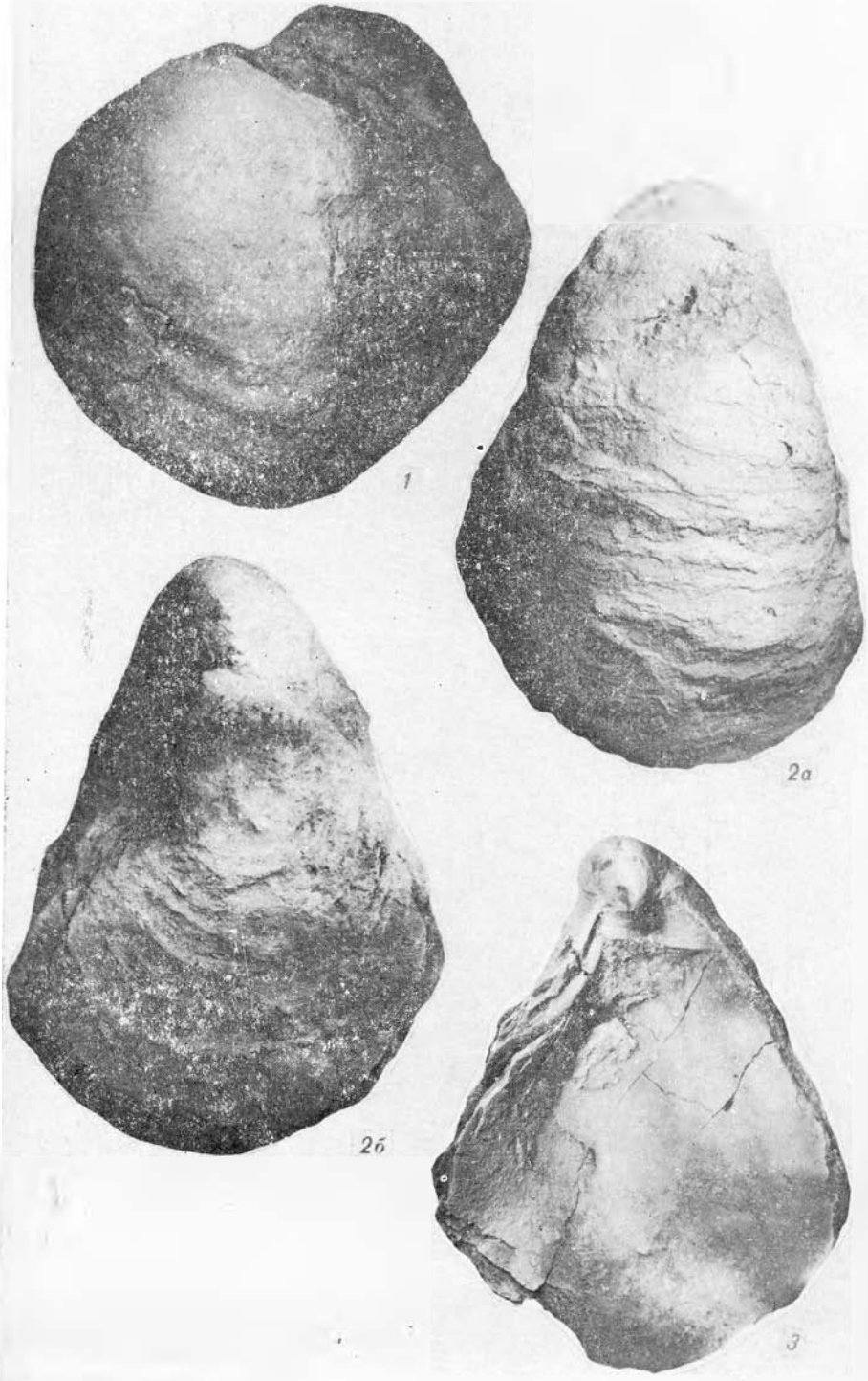
1

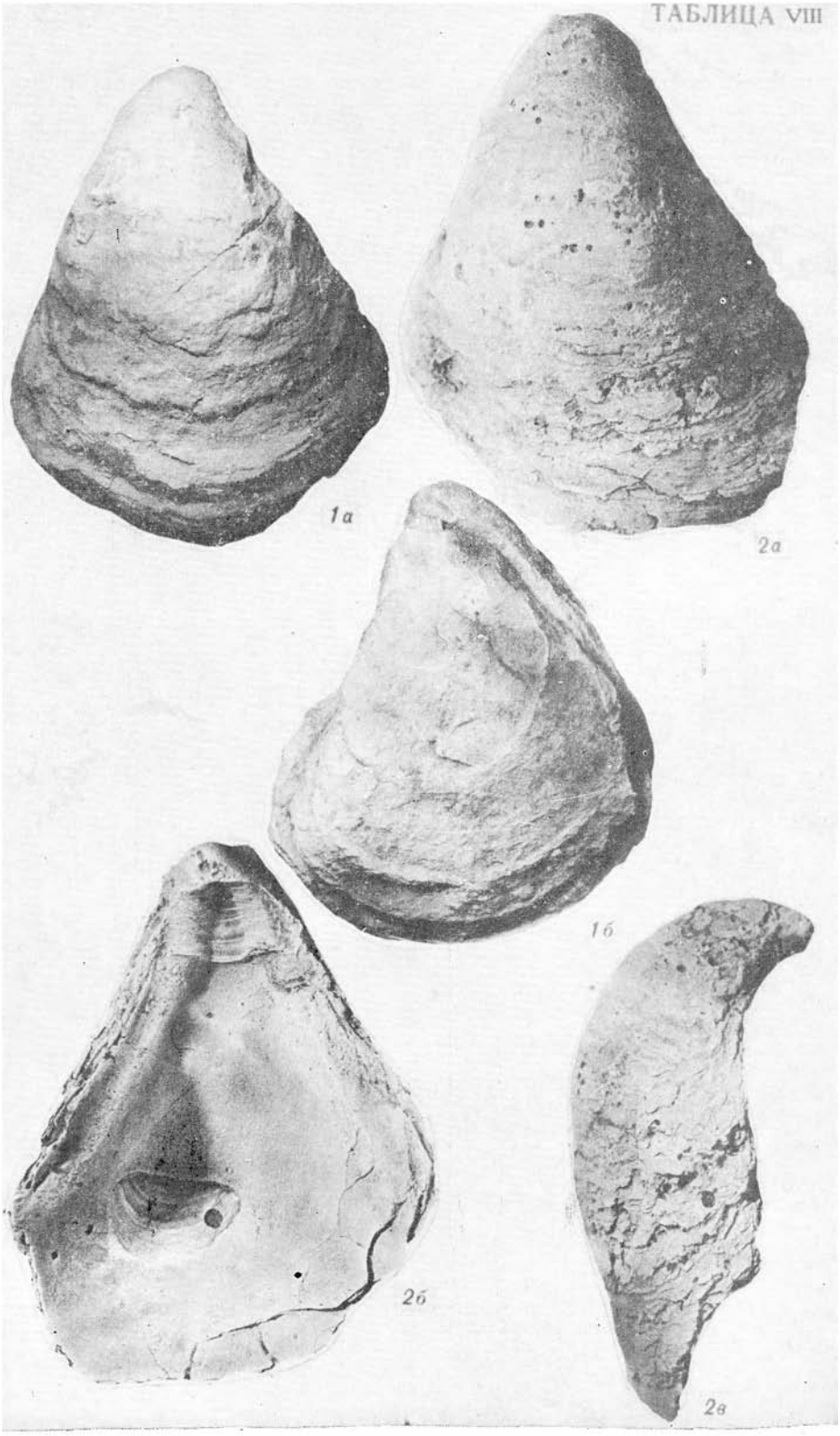
2

3

ТАБЛИЦА VI




1
2а
2б
3


1а
2а
1б
2б
2в

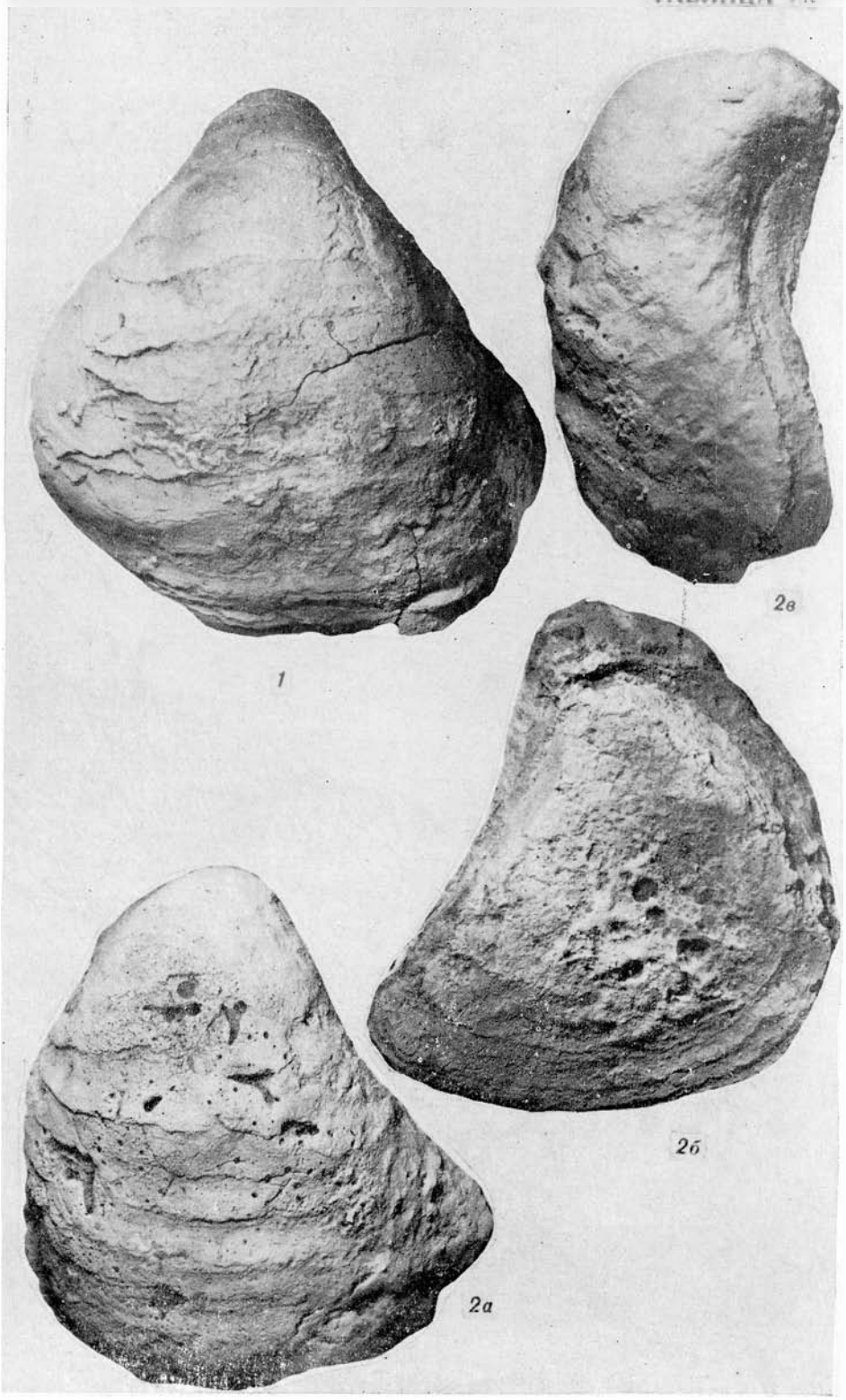

1
2в
2б
2а

ТАБЛИЦА X

1а

1б

2а

2б

3

4а

4б

5а

5б

6

7

8

9

10

11

12а

12б

13

14

15

16

17

18

19

20

21

ТАБЛИЦА XI

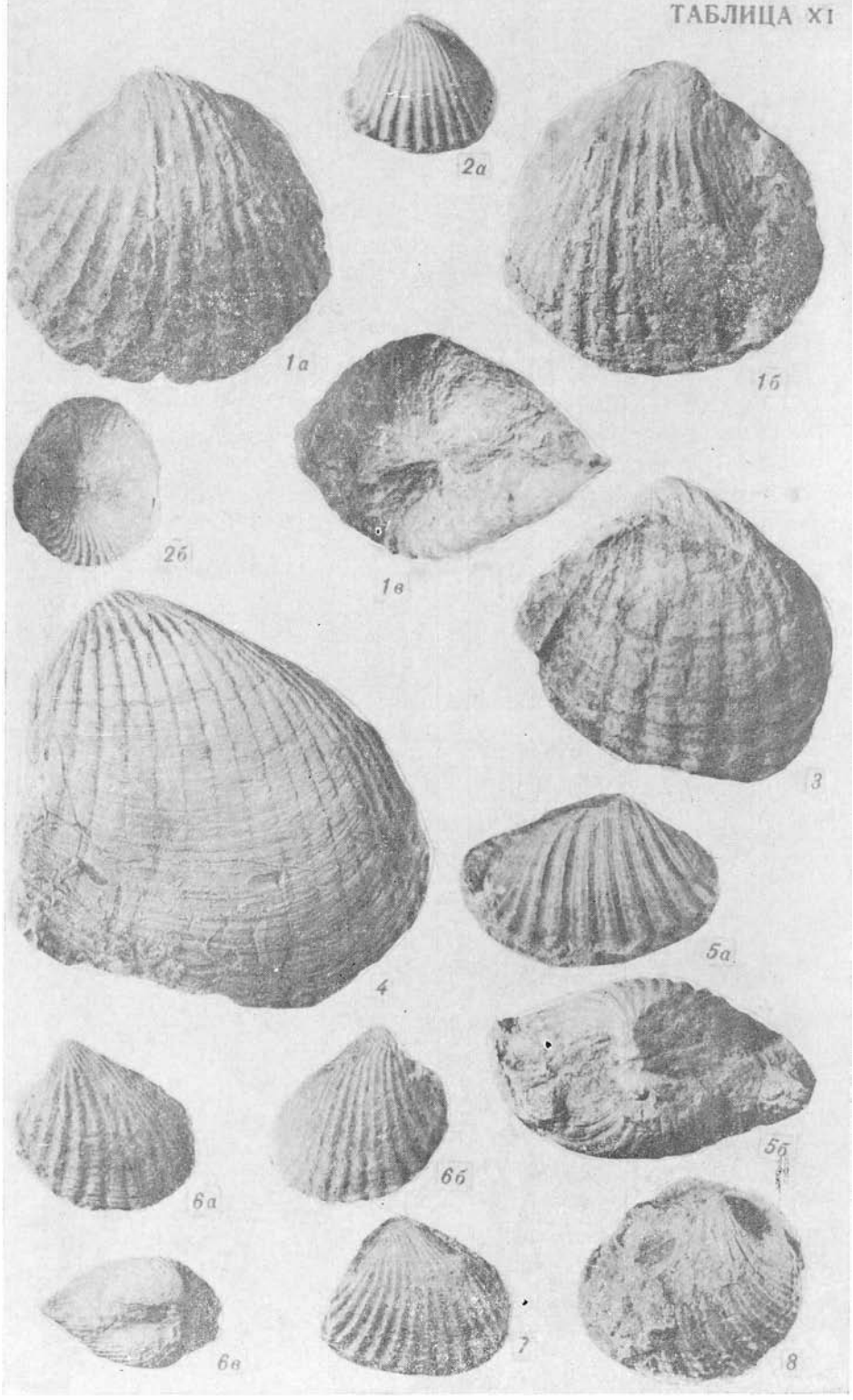


ТАБЛИЦА XII

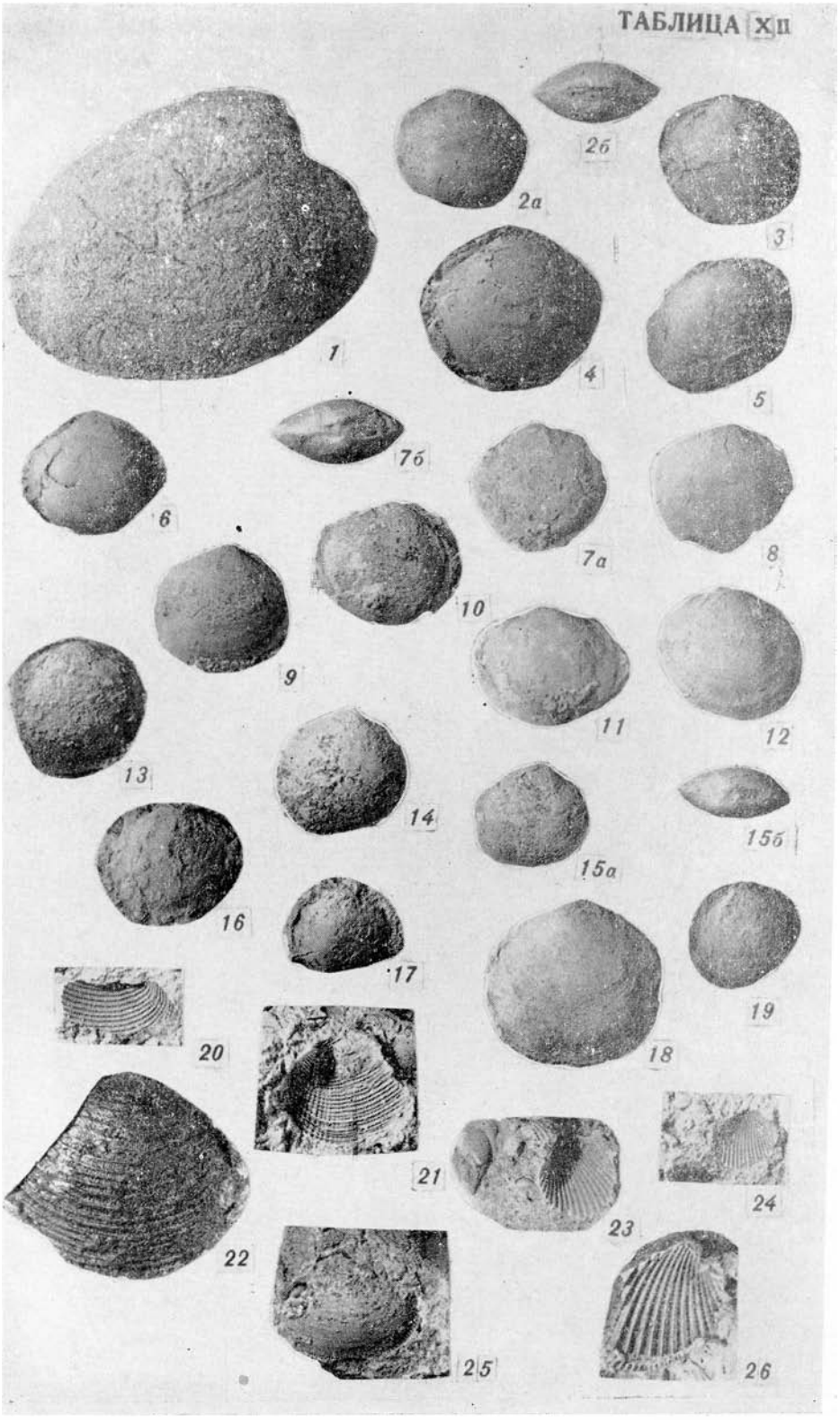
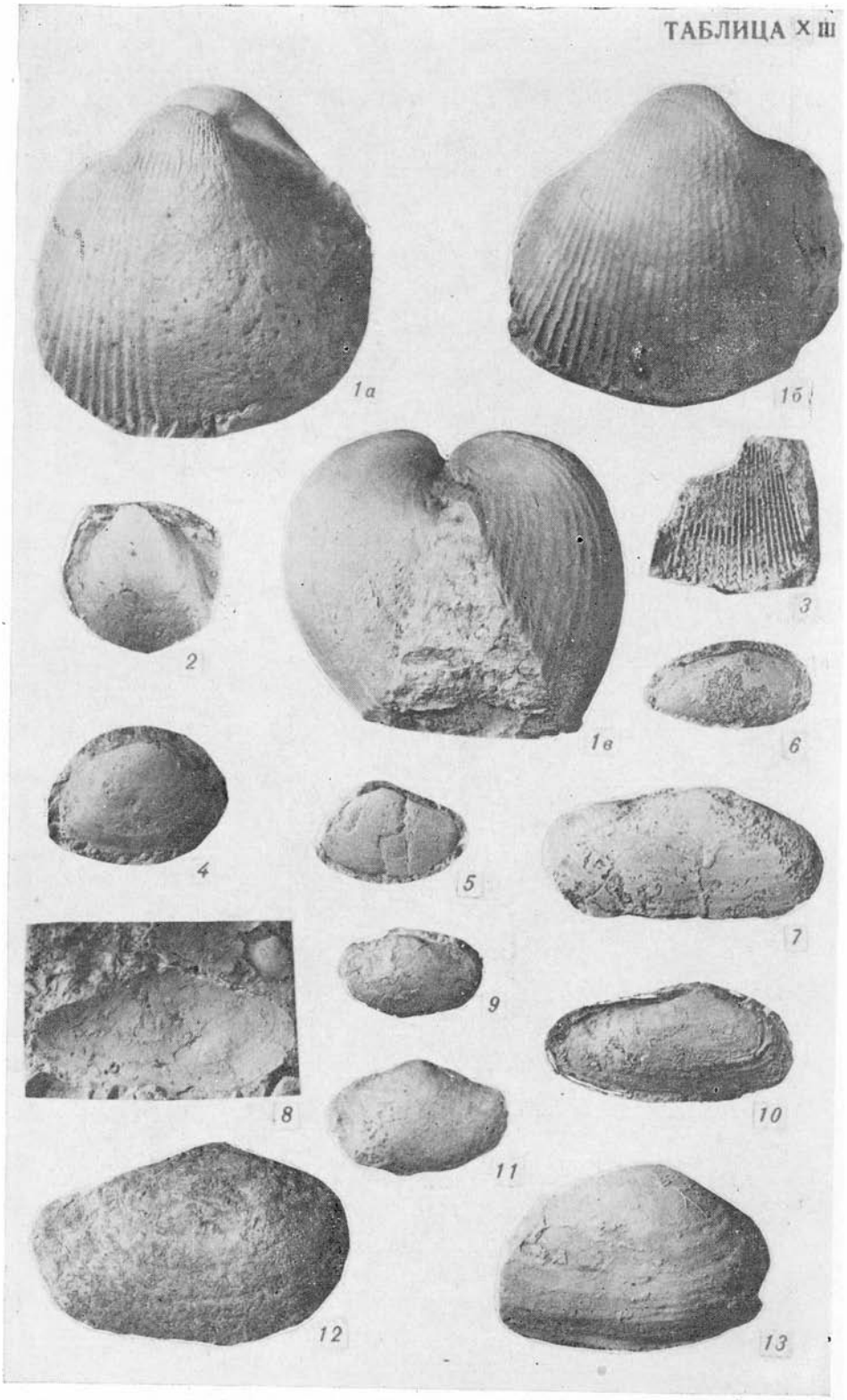
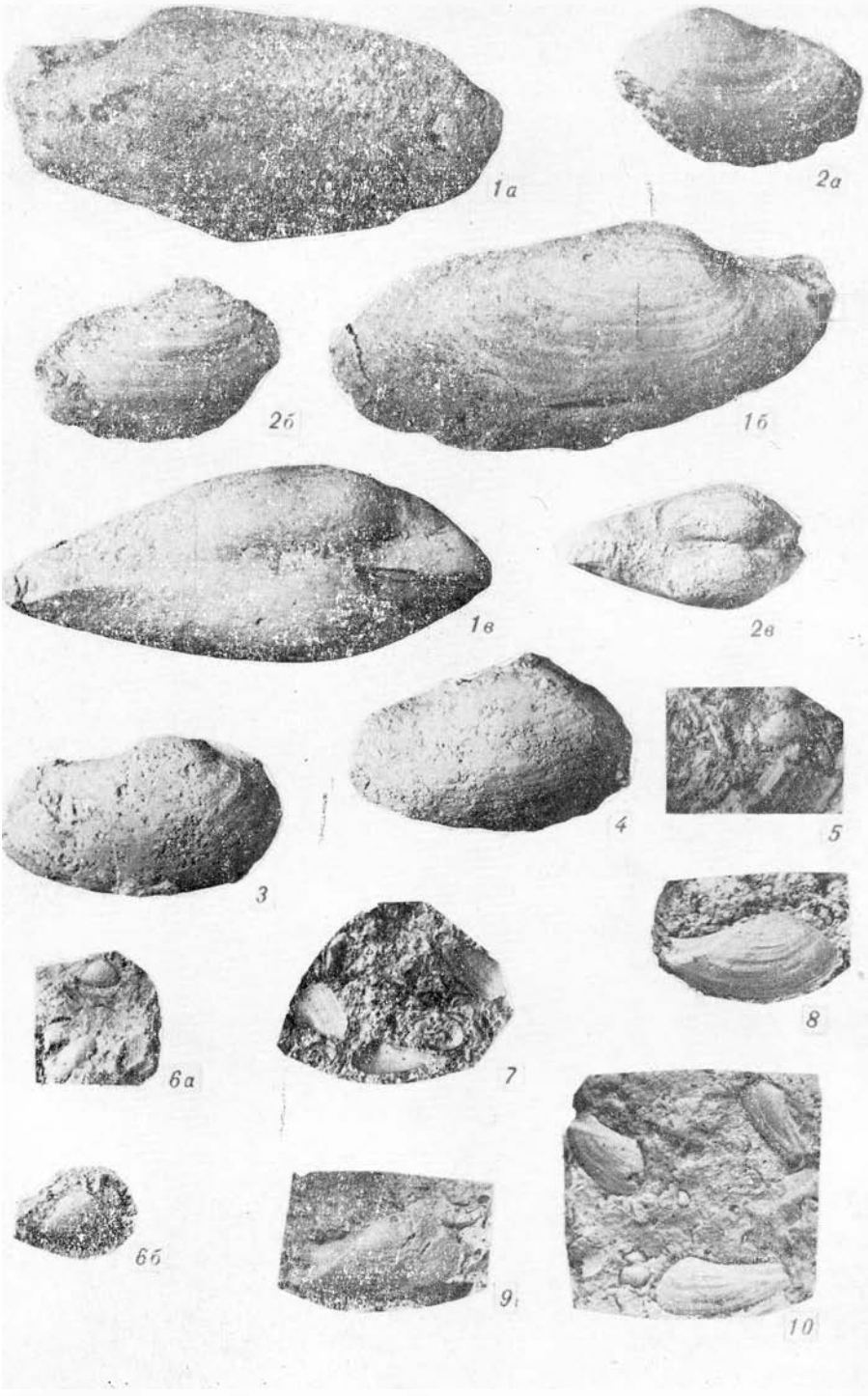

1
2а
2б
3
4
5
6
7б
7а
8
9
10
11
12
13
14
15а
15б
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

ТАБЛИЦА XIII




1а
2а
2б
1б
1в
2в
3
4
5
6а
7
8
6б
9
10

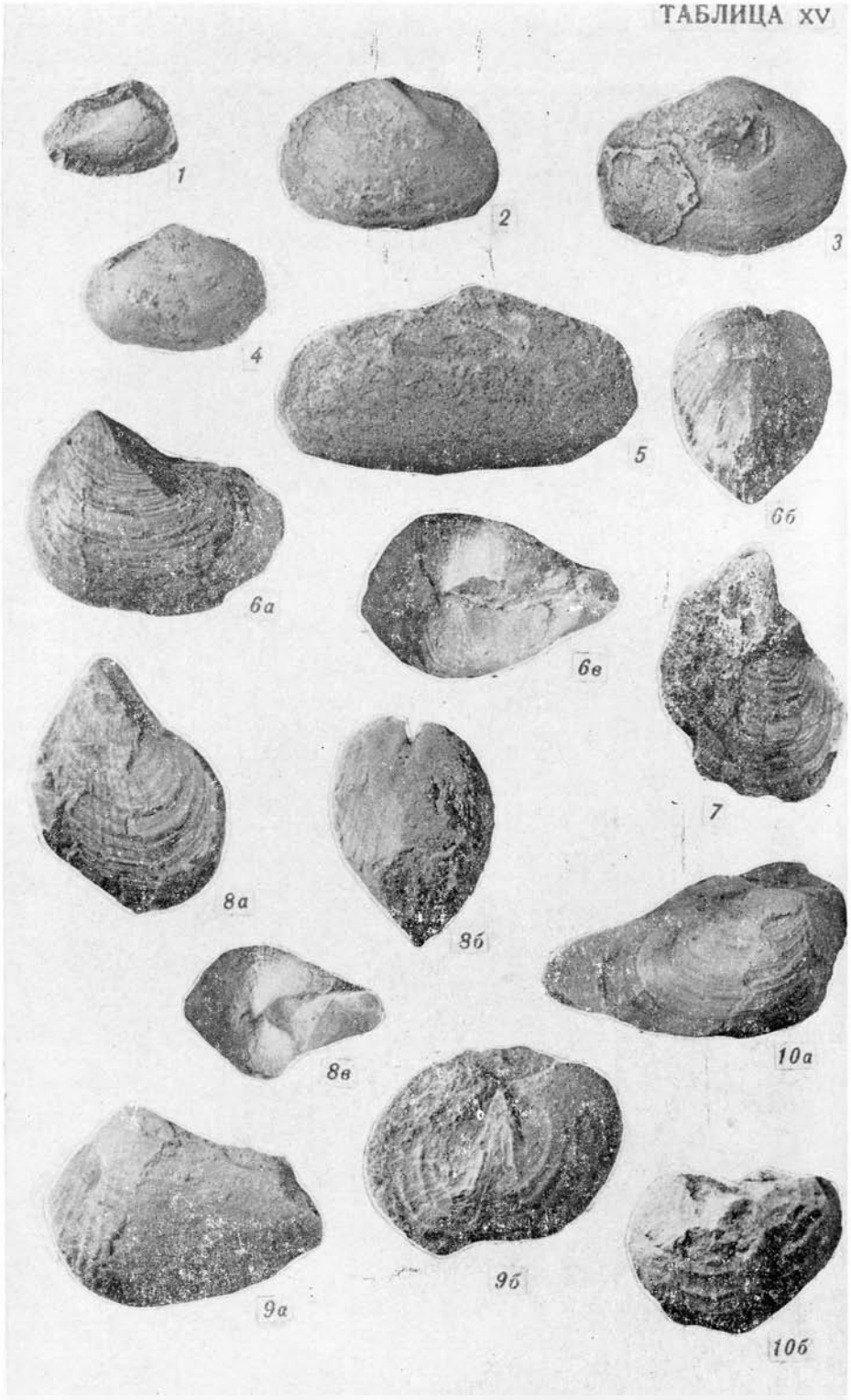



ТАБЛИЦА XV